

# Informaatiomuotoilu palvelumuotoilussa

CASE MUUROLA

Hanna Kumpula

Pro gradu -tutkielma

Teollinen muotoilu

Lapin yliopisto

2016

## **Lapin yliopisto, taiteiden tiedekunta**

Työn nimi: Informaatiomuotoilu palvelumuotoilussa – case Muurola

Tekijä: Hanna Kumpula

Koulutusohjelma/oppiaine: Teollinen muotoilu

Työn laji: Pro gradu -tutkielma

Sivumäärä: 94 + 3 liitettä

Vuosi: 2016

### **Tiivistelmä:**

Pro gradu -tutkielman kohteena oli kyselyn käyttö palvelumuotoilussa sekä raporttiin tuotetun informaation visuaalinen laatu. Tutkimus pohjaa Rovaniemen kaupungin kanssa toteutettuun Toimiva Muurola -projektiin.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten hyvin kysely kokonaisuutena tuotti laadullista tietoa projektissa. Toisena tavoitteena oli kehittää menetelmä informaation visualisoinnin testaamiseen. Kolmantena tavoitteena oli tutkia projektiraporttiin luodun informaation visuaalista laatua.

Tutkimus on laadullinen tapaustutkimus, jonka aineistona olivat Toimiva Muurola -projektissa toteutettu kysely sekä projektiraporttiin itse luotu kuvamateriaali poislukien valokuvat.

Ensimmäistä tavoitetta varten projektissa toteutettu kysely analysoitiin kokonaisuutena teoriaan peilaten, onnistumista pohtien sekä vastausanalyysin kautta. Toiseen tavoitteeseen vastaamiseksi kehitettiin menetelmä ja mittaristo teorian pohjalta. Kolmas tavoite saavutettiin soveltamalla luotua mittaristoa projektiraportin kuvamateriaaliin.

Kysely menetelmänä oli perusteltu valinta tavoitellun asiakaskunnan laajuuden vuoksi. Kyselyn rakenne mahdollisti vastausten analysoinnin tavalla, joka paljasti rakenteita. Kyselyn toteutuminen epäonnistui suuren vastauskadon vuoksi, mutta tuotti arvokasta tietoa tavoitettavuudesta.

Teorian pohjalta luotu mittaristo suunniteltiin helposti käyttöön otettavaksi ja joustavaksi. Se pyrkii visualisoinnin kattavaan tarkasteluun. Projektiraporttiin luotu visualisointi osoittautui mittariston avulla analysoituna kokonaisuutena melko hyväksi.

Tutkimuksessa luotua menetelmää suunnittelija voi käyttää tarkistaakseen visualisointinsa ennen julkistamista. Menetelmä ei sovellu valokuvamateriaalin analysointiin.

Asiasanat: palvelumuotoilu, informaatiomuotoilu, kysely, menetelmäkehitys, laatu

**University of Lapland, Faculty of Art and Design**

The title of the thesis: Information design within service design – case Muurola

Author: Hanna Kumpula

Degree programme / subject: Industrial Design

The type of the work: Master's thesis

Number of pages: 94 + 3 attachments

Year: 2016

**Summary:**

This thesis discusses the usage of survey as a tool in service design and the visual quality of information in a project report. The study is based on Toimiva Muurola project, which was carried out with the city of Rovaniemi.

The objective of the study was to find out how well the survey as a whole produced qualitative information in the project. Second objective was to develop a method to test the quality of visualized information. Third objective was to analyse the visualized information of the project report using the developed method.

This study is a qualitative case study, which uses the survey conducted in the Toimiva Muurola -project and the visualizations created for the project report excluding photographs.

For the first objective, the conducted survey was analysed as a whole and contrasted against the theory also the success of the survey was reflected. For the second objective the testing method was created based on theory. The third objective was met by applying the developed method on the visualized information in the project report.

The survey was the right tool due to the large amount of customers it tried to reach. The structure of the survey allowed analysing the results in such a way that the underlying patterns could be discovered. The survey can be seen as failed due to the small amount of responses gathered but it still produced valuable information of how the customers should be contacted.

The developed testing method was designed to be adaptive and easily put into action. It aims to analyse the visualization comprehensively. The visualizations created for the Toimiva Muurola -project report proved to be quite good.

The method developed in this study can be used to check one's visualizations before publishing. The method is not suitable for analysing photographs.

Subject terms: service design, information design, survey, method development, quality

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>JOHDANTO .....</b>	<b>6</b>
1.1	TUTKIMUKSEN TAUSTA .....	6
1.2	TUTKIMUKSEN AIHE JA TAVOITTEET .....	7
1.3	TUTKIMUKSEN RAKENNE.....	8
<b>2</b>	<b>MENETELMÄT JA AINEISTO .....</b>	<b>9</b>
2.1	LAADULLINEN TUTKIMUS.....	9
2.2	TAPAUSTUTKIMUS .....	10
2.3	AINEISTO .....	10
2.4	AINEISTON ANALYYSITAVAT .....	10
<b>3</b>	<b>PALVELUMUOTOILU .....</b>	<b>11</b>
3.1	PALVELUMUOTOILUN OLEMUS.....	11
3.2	PALVELUMUOTOILUPROSESSI .....	12
3.3	MENETELMIÄ.....	14
3.4	VISUALISOINTI PALVELUMUOTOILUSSA.....	17
<b>4</b>	<b>INFORMAATIOMUOTOILU .....</b>	<b>19</b>
4.1	MITÄ ON INFORMAATIOMUOTOILU?.....	19
4.2	NÄKÖAISTI JA HAVAITSEMINEN .....	21
4.3	VISUALISOINNISTA .....	27
<b>5</b>	<b>TOIMIVA MUUROLA –PROJEKTI.....</b>	<b>35</b>
5.1	MUUROLA .....	35
5.2	PROJEKTIN KULKU JA TAVOITTEET .....	35
5.3	PROJEKTIN AINEISTO .....	37
5.4	KYSELYN TULOKSET.....	43
5.5	KONSEPTIT.....	43
5.6	YHTEENVETOA .....	43
<b>6</b>	<b>ANALYYSI.....</b>	<b>44</b>
6.1	KYSELY.....	44



6.2	MITTARISTO KUVA-ANALYYSIIN .....	47
6.3	KUVA-ANALYYSI MITTARISTOA KÄYTTÄEN .....	50
<b>7</b>	<b>TULOKSET .....</b>	<b>84</b>
7.1	KYSELY JA LAADULLINEN TIETO .....	84
7.2	MENETELMÄ JA MITTARISTO .....	86
7.3	TOIMIVA MUUROLA -PROJEKTIN RAPORTIN VISUALISOINTIEN ONNISTUMINEN ...	86
<b>8</b>	<b>POHDINTA .....</b>	<b>88</b>
	<b>LÄHDELUETTELO .....</b>	<b>91</b>
	<b>LIITTEET .....</b>	<b>95</b>

# 1 Johdanto

Opiskellessani Teknillisessä korkeakoulussa tutustuin jossakin yhteydessä Wiion lakeihin. Näistä kaksi kuuluu:

1. Laki: Viestintä yleensä epäonnistuu – paitsi sattumalta.
2. Laki: Jos sanoma voidaan tulkita eri tavoin, niin se tulkitaan tavalla, josta eniten vahinkoa. (Wiio)

Kirjassa Data flow 2, keskellä sivua 7 on mainio nosto: “The purpose of visualization is insight, not pictures”, joka vapaasti suomennettuna tarkoittaa, että visualisoinnin tarkoituksena on oivallus tai kiteytys eikä kuvittaminen. (Klanten;Ehmann;Tissot;& Bourquin, 2010, s. 7)

Nämä kaksi irralliseltakin vaikuttavaa seikkaa ovat kummallisella tavalla kummitelleet mielessäni katsellessani yhä kasvavaa visuaalisen informaation määrää mediassa. Infografiikka on tällä hetkellä "suurta huutoa" ja infograafeja tehdään milloin mistäkin aiheesta.

Kokemukseni mukaan infograafi ei kuitenkaan aina välitä informaatiota, vaan on enemmän vain kaunis kuva – huolimatta suunnittelijan tarkoituksesta. Näköaistin dominoimina me ihmiset katsomme ehkä helpommin ensin kuvia kuin luemme tekstiä. Toisaalta taas, teknisen taustan omaavana katson välillä kauhulla numerotiedon heppoista visualisointia. Toisinaan valittu kuvaajan tyyppi ei vain ole sovelias halutun tiedon välitykseen, vaikka usein käytetty onkin.

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Rovaniemen kaupunki haki syksyllä 2015 palvelumuotoilijaa kehittämään Muurolan palveluja. Lähdin mukaan Toimiva Muurola -projektiin ainoana palvelumuotoilijana. Projektin tavoitteena oli tuottaa raportti myöhemmän päätöksenteon tueksi tulevaa hanketta varten. Tässä vaiheessa ei siten vielä tehty mitään konkreettisia muutoksia.

Koska tavoiteltu asiakasryhmä oli suuri ja tarkoituksena oli tavoittaa erityisesti henkilöitä, jotka eivät käytä Muurolassa sijaitsevia palveluita, päädyin käyttämään kyselyä selvittääkseni asukkaiden mielipiteitä. Kysely ei kuitenkaan ole palvelumuotoilussa kovin yleisesti käytetty menetelmä ja siten kiinnostuinkin tästä

määrällistä tietoa hankkivana pidetystä menetelmästä sekä sen tulosten visualisoinnista palvelumuotoilun kontekstissa.

Oma taustani on tekniikassa ja kognitiivisessa teknologiassa, mikä tuo väistämättä oman mausteensa tapaani muotoilla. Numeroiden pyörittely on minulle hyvin luontaista ja tilastotietoa pidän objektiivisena työkaluna, joka oikein käytettynä tuottaa lisäarvoa. Informaatiomuotoilu kiinnostaa, sillä siinä on mahdollisuus yhdistää muotoilu ja numerot.

## 1.2 Tutkimuksen aihe ja tavoitteet

Tutkimukseni käsittelee kyselyn käyttöä palvelumuotoilussa sekä raporttiin tuotetun informaation visuaalista laatua. Tutkimus on rajattu Toimiva Muurola -projektiin, siinä toteutettuun kyselyyn sekä itse tuottamaani projektiraportin visualisointiin. Raportin visualisointi sisältää niin kyselyn tulosten visualisointeja että muuta kuvamateriaalia. Tutkimuksen piiriin ei kuitenkaan kuulu raportin valokuvamateriaali.

Tutkimukseni tavoitteena on selvittää miten hyvin kysely soveltui palvelumuotoilun menetelmäksi Toimiva Muurola -projektissa. Toisena tavoitteena on tutkia projektiraporttiin luodun informaation visuaalista laatua.

Aihetta lähestyn oman taustani näkökulmasta. Dokumentin lukijaa voidaan pitää käyttäjänä, jolle tieto pitää saada visualisoitua mielekkäällä tavalla. Toisaalta, en vierasta numerotiedon käyttöä työkaluna ja haluankin tutkia sen käyttöä palvelumuotoilussa, jossa tilastojen tai muun numeerisen tiedon hankintaa tunnutaan hiukan karsastavan. Suhtaudutaan epäillen.

Toisaalta kokemukseni työelämästä on vaikuttanut siihen, että ajattelen raporteista ensin katsottavan kuvat. Näin ollen kuvamateriaalin, erityisesti mikäli sen tehtävänä on tuottaa informaatiota, tulisi olla hyödyllistä. Pelkkä kuvituskuva on asia erikseen. Kyse on siis kommunikaatiosta.

Stephanie Evergreen (2014) kuvaa tapausta, jossa raportin saanut henkilö oli aikeissa katsoa vain raportin kuvat ja mikäli nämä eivät olleet riittävän mielenkiintoisia, niin raportin luku jäi siihen. Tämän tarinan yhteydessä tulee esiin sekin, että toimistoissa raportti saattaa kiertää myös muuten kuin digitaalisessa muodossa.

### 1.2.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimukseni pyrkii vastaamaan kysymyksiin:

1. Miten kysely kokonaisuutena onnistui tuottamaan laadulliseta tietoa Toimiva Muurola –projektissa palvelumuotoilun näkökulmasta?
2. Millaisilla menetelmillä ja mittaristoilla voidaan testata informaation visualisoinnin laatua?
3. Kuinka onnistunut Toimiva Muurola -projektin visualisointi oli tällä mittaristolla arvioituna?

Kysymykseen 2 vastaamiseksi tässä tutkimuksessa tuotettiin menetelmä ja mittaristo (liite 1)

### 1.3 Tutkimuksen rakenne

Luvussa 3 esitellään tutkimuksen menetelmät sekä käytetty aineisto.

Luku 4 käsittelee palvelumuotoilua ja luku 5 puolestaan informaatiomuotoilua. Näiden lukujen teoriaan tutkimus on pohjattu.

Luku 6 esittelee Toimiva Muurola -projektin, josta tämän tutkimuksen aineisto on nostettu.

Luvussa 7 tutkimuksen aineisto analysoidaan ja luvussa 8 esitellään analyysin tulokset.

Luvussa 9 pohditaan tutkimusta kokonaisuutena ja sen tulosten merkitystä.

## 2 Menetelmät ja Aineisto

Tässä luvussa kerron millainen tutkimus on kyseessä sekä esittelen käytetyt aineiston keruu- ja analyysimenetelmät. Lisäksi kuvailen aineiston.

### 2.1 Laadullinen tutkimus

Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen erottaminen toisistaan saattaa toisinaan olla hankalaa. Tötön (2012, 57) mielestä oppikirjoissa tehdään usein jyrkkä kahtiajako, jossa määrälliseksi tutkimukseksi lasketaan kaikki, missä on numeroita, jolloin laadullista on kaikki muu. Hän jatkaa, että määrällisessä tutkimuksessa luvut ovat keino viestiä ilmiöstä, mutta eivät tutkimuksen tuloksia. Numerot ovat siten tulkittavia merkkejä. (Töttö 2012, 71) Myös Anttila (2006, 275) muistuttaa, että laadullisen ilmiön kuvaaminen numerotiedoilla on täysin mahdollista.

Töttö (2012, 57) lukisi laadulliseksi tutkimukseksi vain empiiriset tutkimukset, mutta ei määrittele asiaa tämän tarkemmin. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (1997, 161) puolestaan määrittelevät laadullisen tutkimuksen sellaiseksi, joka pyrkii kokonaisvaltaisuuteen ja ilmiöiden takana olevien vaikutinten selvittämiseen. Tutkimuksen tavoitteena on siten ilmiön ymmärtäminen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 180-181) Anttila (2006, 275) yhtyy tähän ja lisää tavoitteisiin vielä selittämisen, tulkinnan ja soveltamisen.

Tutkija lähestyy tutkittavaa ilmiötä yleensä itsestään lähtien, mikä tarkoittaa tutkijan oman henkilökohtaisen historian ja arvoperustan vaikutusta näkökulman valintaan ja aineiston analyysiin. Objektiivisuus on siten asia, joka ei laadullisessa tutkimuksessa tunnu olevan tärkein tavoite. Laadullinen tutkimus tähtää yleisemmän tiedon etsintään ilmiöiden takana. (Anttila 2006, 276-278, 282-283; Hirsjärvi et al. 1997, 161)

Töttöä (2012, 78) objektiivisuuden puute laadullisessa tutkimuksessa selkeästi häiritsee, sillä hän ei tutkimastaan aineistosta selkeästi saanut selville tutkijan osuutta analyysissä.

Tämä tutkimus on laadullinen, koska se pyrkii ymmärtämään ilmiötä, eli määrällisen tiedon keruuta ja esittämistä palvelumuotoilun kontekstissa. Se pyrkii vastaamaan kuvaileviin kysymyksiin. Näkökulmani valintaan on vaikuttanut vahvasti tekninen taustani sekä kiinnostukseni numeerisen informaation visualisointiin.

## 2.2 Tapaustutkimus

Tässä tutkimuksessa tutkittavana ilmiönä on yhtäältä tiedon kerääminen kyselytutkimuksen keinoin palvelumuotoilussa ja toisaalta tiedon visualisointi raportissa asiakkaan suuntaan.

Tapaustutkimus on laadullisessa tutkimuksessa ilmeisen yleisesti käytössä oleva menetelmä. Metsämuuronen (2006, 92) meneekin yleistämään kaiken laadullisen tutkimuksen tapaustutkimukseksi.

Tämä tutkimus kuuluu siten tapaustutkimuksen piiriin, sillä tutkittavana on yksi, selkeästi rajattu ja vähän tunnettu ilmiö. Tutkijalla itsellään on selkeä osuus aineistossa ja sen analyysissä. (Hirsjärvi et al. 1997, 130, 136; Anttila 2006, 281, 287)

## 2.3 Aineisto

Tämän tutkimuksen aineistona käytetään Toimiva Muurola –projektissa tehtyä kyselylomaketta saatekirjeineen, kyselyyn saatuja vastauksia, sekä kyselyyn liittyvää vastauskatoanalyysia ja suullisesti saatua palautetta. Toisena aineistona käytetään projektiraporttiin itse luotua kuvamateriaalia poislukien valokuvat.

## 2.4 Aineiston analyysitavat

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastaus haetaan analysoimalla tehtyä kyselyä kokonaisuutena. Kyselyyn saatuja vastauksia ei enää tutkimuksen tässä vaiheessa analysoida, vaan keskitytään kyselyn soveltuvuuteen palvelumuotoilussa.

Toinen ja kolmas tutkimuskysymys käsittelevät Toimiva Muurola -projektin raporttiin tuotettua informaation visualisointia.

Toiseen kysymykseen vastaamiseksi tässä tutkimuksessa on luotu menetelmä ja mittaristo teoriaan pohjaten.

Kolmanteen kysymykseen saadaan vastaus analysoimalla raportin kuvamateriaali toiseen kysymykseen luodun mittariston avulla. Itse projektiraportti sisältää selittävää tekstiä, mutta se jätetään huomiotta.

Luvussa 7 avataan käytettyjä analyysimenetelmiä yksityiskohtaisemmin.

## 3 Palvelumuotoilu

### 3.1 Palvelumuotoilun olemus

Palvelumuotoilun määrittely ei ole aivan yksioikoista. Stickdorn ja Schneider (2012, 29) korostavat palvelumuotoilun monialaisuutta, sitä, että palvelumuotoilussa rohkeasti lainataan muilta aloilta niin työkaluja kuin menetelmiäkin. Ala on jatkuvasti kehittyvä ja liian tarkka lokerointi saattaisi pysäyttää tämän kehityksen. Myös Tuulaniemi (2011, 69) korostaa palvelumuotoilun monialaisuutta ja alan tekijöiden kirjavaa taustaa.

Moritz (2005, 45, 47, 55) niinikään yhtyy edellisiin ja tarkentaa, että palvelumuotoilu alana on kehittynyt nimenomaan yhdistämällä muita. Siten palvelumuotoilua ei tule pitää muotoilualana, jolle voi erityisesti kouluttautua, vaan sitä tulisi ajatella enemmän alustana, jolla monialainen tiimi toimii.

Vaikka palvelumuotoilun määrittely yhdellä selkeällä tavalla tuntuu olevan hankalaa ja jopa epätoivottavaa, niin yhdestä asiasta ollaan aina yhtä mieltä. Palvelun keskipisteessä on aina ihminen. (Tuulaniemi, 2011, 72; Stickdorn & Schneider, 2012, 36)

Oleellista on myös ymmärtää, että palvelu on prosessi, joka alkaa jo ennen palveluun pääsyä ja jatkuu vielä varsinaisen palvelun loputtua. Lisäksi jokainen palvelua käyttävä asiakas käyttää sitä omista lähtökohdistaan ja omalla tavallaan. Vaihtoehtoisten käyttötapojen ja asiakkaan toiminnan lähtökohtien ymmärtäminen on ensiarvoisen tärkeää, jotta palvelumuotoilussa voidaan ylipäätään onnistua. (Stickdorn & Schneider, 2012; Tuulaniemi, 2011; Moritz, 2005)

Moritz täsmentää tätä vielä mainitsemalla, ettei palvelua voi suunnitella etukäteen käyttöä odottamaan. (Moritz 2005, 47)

Stickdorn ja Schneider (2012, 34-45) listaavat palvelumuotoiluajattelun viisi pääperiaatetta:

1. Käyttäjä/asiakas pidetään aina suunnittelun keskipisteessä. Käyttäjän silmin.
2. Kaikki sidosryhmät huomioidaan
3. Palvelu kuvataan sarjana yksittäisiä tapahtumia
4. Palvelun olemassaolo tehdään näkyväksi

5. Palvelun eri tasoilla (palvelutuokio, palvelupolku, palvelun tarjoaja) keskitytään tason olennaisiin asioihin. Kaikki tasot huomioidaan suunnittelussa.

Moritz (2005, 43-47) puolestaan erottaa palvelumuotoilun omakseen viidellä asialla:

1. Palvelumuotoilu on yhtä kuin asiakkaan näkökulma. Ilman asiakasta ei ole palvelua, joten todellisten tarpeiden tunnistaminen on ensiarvoisen tärkeää.
2. Palvelukokemus rakentuu aina palasista, joihin liittyvät sekä aineelliset hyödykkeet että palvelu.
3. Palvelumuotoilu yhdistää sujuvasti monen eri alan osaamista.
4. Palvelumuotoilu on vuorovaikutteista.
5. Palvelu elää omaa elämäänsä kehittyen jatkuvasti ja siihen suhtauduttava siten myös palvelumuotoilussa.

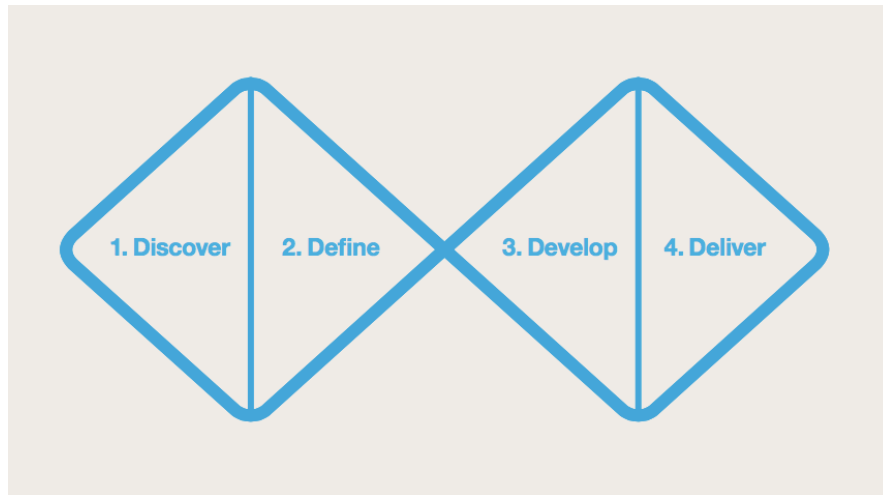
### 3.2 Palvelumuotoiluprosessi

Palvelumuotoilussa ei ole käytössä yhtä tiettyä prosessimallia. Moritz (2005, 123-147, 157, 159) esimerkiksi esittelee kuusiosaisen prosessin, jonka vaiheet vapaasti suomennettuna ovat: 1) Ymmärrä 2) Pohdi 3) Kehitä 4) Valitse 5) Selitä ja 6) Konkretisoi, jota voi projektin laajuuden ja tarkoituksen mukaan soveltaa tarpeellisella tavalla. Vaiheet voi periaatteessa käydä läpi järjestyksessä, mutta oleellisempaa on muistaa soveltamisen tärkeys sekä joustavuus. Joka vaiheessa on esitelty joukko menetelmiä, joita voi soveltaa vaiheen suorittamiseen.

Kuva 1 esittää Design Councilin on kehittämän nelivaiheisen tuplatimanttiprosessin (*engl. double diamond*), jonka vaiheet vapaasti suomennettuna ovat: 1) Tutki 2) Määrittele 3) Kehitä 4) Toteuta (Design Council).

Stickdorn esittelee myös nelivaiheisen prosessin, joka on hyvin lähellä tuplatimanttia: 1) Tutkimus 2) Luonti 3) Reflektointi 4) Implementointi (Stickdorn & Schneider 2012, 122-123)





Kuva 1: Tuplatimanttiprosessi, Design Council. (Design Council)

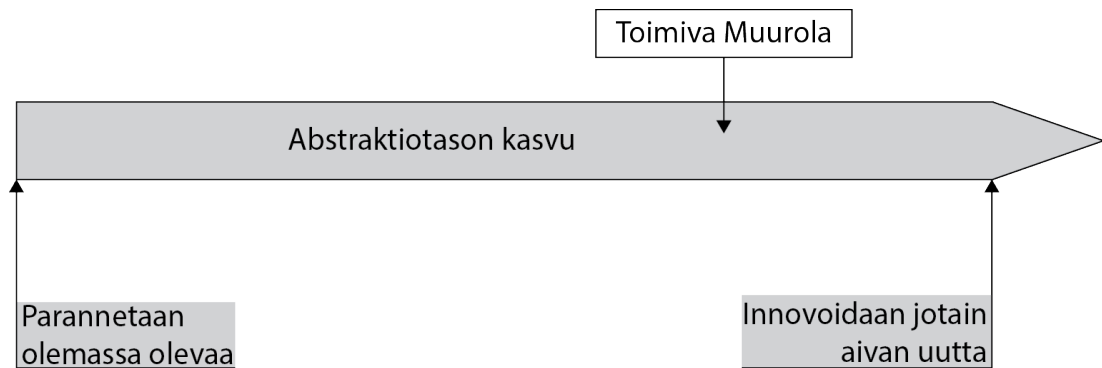
Palvelumuotoiluprosessin tarkka määrittely tuntuu olevan lähes yhtä hankalaa kuin palvelumuotoilunkin. Prosessin eri vaiheita ei voida nimetä selkeästi eikä kertoa tarkasti mitä missäkin vaiheessa tulee tehdä, sillä jokaisella tuntuu olevan oma versionsa. Palvelumuotoilijan on siis hyväksyttävä, että prosessi luodaan joka kerta aslusta uusiksi. Omaa ajattelutapaansa helpottaakseen on kuitenkin hyvä luoda löyhä kehikko, jonka sisällä toimii. Jäykät, tarkasti määritellyt prosessit on kuitenkin syytä unohtaa täysin.

### 3.2.1 Projektin abstraktiotaso

Projektien innovaatiotasosta on kirjallisuudessa kerrottu jonkin verran. Puhutaan inkrementaalisesta innovaatiosta (*engl. incremental innovation*), jossa olemassa olevaan palveluun tai prosessiin tehdään pieniä muutoksia. Innovaatioasteikon toisessa päässä on radikaali innovaatio (*engl. radical innovation*), jolloin palveluun tai prosessiin tuodaan jotain täysin uutta ja muutos nykytilanteeseen nähden on merkittävä. (Oerlemans, Knoben & Pretorius 2013; Henderson & Clark 1990; Norman & Verganti 2014; Johnson, Menor, Roth & Chase 2000)

Keskusteluni M. Sääskilahden kanssa johti ajatukseen soveltaa inkrementaalista ja radikaalista innovaatiotasoa projekteihin yleisemmin. Abstraktioakselilla voisi kuvata projektin lähtötietojen määrää. Alkupäässä abstraktiota olisi kovin vähän ja projekti siten hyvin tarkoin määritelty. Tällöin kyseessä olisi olemassa olevan parantelu. Toisessa päässä puolestaan suunnittelutehtävää voisi kuvata sanalla “jotain”. Mitään tarkkaa ei ole määritelty eikä lähtötietojakaan ole kovin paljon. (keskustelu, 17.

helmikuuta 2016) Kuva 2 pyrkii havainnollistamaan ajatusta sekä osoittamaan Toimiva Muurola –projektin sijoittumista abstraktioakselilla.



Kuva 2: Projektien abstraktiotason kasvu ja Toimiva Muurola –projektin sijoittuminen. (Soveltaen, Sääskilähti, 2016)

### 3.3 Menetelmiä

Palvelumuotoiluprosjektissa käytetään monia erilaisia menetelmiä, joista valitaan sopivat aina tarpeen ja tilanteen mukaan. Palvelumuotoilun menetelmiä tuleekin ajatella työkalupakkina, eikä tarkasti annettuina työohjeina. (Stickdorn & Schneider 2012; Miettinen S. 2011; Kurronen 2013; Hämäläinen, Vilka & Miettinen 2011)

Toimiva Muurola –projekti sijoittuminen laajemman hankkeen alkupäähän sekä lähtötietojen abstrakti luonne vaikuttivat käytettäviin menetelmiin siten, että painopiste siirtyi vahvasti tiedonkeruun puolelle.

#### 3.3.1 Kysely

Perinteiset tutkimusmenetelmät, joihin kyselykin kuuluu, nähdään muotoiluprosessissa suunnitteluprosessia tukevana. Useimmiten perinteisistä menetelmistä käytetään kuitenkin haastattelua. (Hämäläinen et al. 2011, 65)

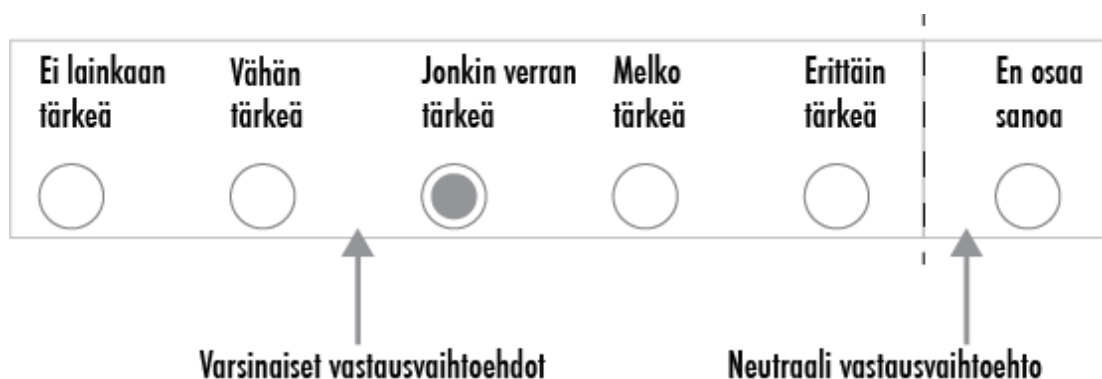
Kysely tiedonhankintamenetelmänä on erinomainen, kun on hankittava tietoa laajasta käyttäjämäärästä. Sen avulla voidaan nopeasti tavoittaa suuri määrä vastaajia, jolloin tuloksena on laaja aineisto. (Dribbisch, Großmann, Jordan & Scupin 2013, 21; Hirsjärvi et al. 1997, 191) Menetelmä on tutkijan kannalta tehokas ja aikaa säästävä (Hirsjärvi et al. 1997, 191).

Kyselyssä vastaajilta kysytään kysymyksiä tietyllä standardoidulla tavalla. (Vehkalahti 2014, 11; Hirsjärvi et al. 1997, 189) Kysely tuottaa suurimmaksi osaksi määrällistä tietoa. (Vehkalahti 2014, 11)

Koska kyselyn kysymykset muodostavat mittarin, jolla tietoa mitataan (Vehkalahti 2014, 11), on kysymyslomakkeen suunnitteluun kiinnitettävä erityistä huomiota. Kysymysten muotoilemisen todetaan yleisesti olevan vaikeaa ja aikaa vievää, niiden kun tulisi tuottaa mielekkäitä vastauksia. (Dribbisch et al. 2013, 21; Mattelmäki & Vaajakallio 2011, 83)

Kyselyissä käytetyt kysymystyypit voi jakaa kahteen yläkategoriaan: avoimiin ja suljettuihin. Avoimiin kysymyksiin vastaaja saa vapaasti kirjoittaa, kun taas suljettuun kysymykseen vastaaminen tarkoittaa annetuista vaihtoehtoista valitsemista. Lisäksi käytössä voi olla näiden yhdistelmä, jolloin annettujen vaihtoehtojen lisäksi tarjotaan avoin kysymys, siltä varalta, ettei vastaaja löydä sopivaa vaihtoehtoa ja voi sanallisesti kertoa vastauksensa. (Hirsjärvi et al. 1997, 197) Vehkalahti (2014, 24) lisää, etteivät suljetun kysymystyypin vaihtoehdot saa olla päällekkäisiä.

Järjestysasteikossa vaihtoehdot on järjestetty sisällön kannalta mielekkääseen järjestykseen. Järjestämisen voi tehdä kyselyn suunnittelija tai se voidaan jättää vastaajan tehtäväksi. Laadullista tietoa saadaan kerättyä, kun jokin vastausvaihtoehto kertoo, koskeeko kysymys vastaajaa lainkaan. Esimerkiksi kysyttäessä lihansyönnin useudesta kasvissyöjä voi valita vaihtoehdon “ei koske minua”. Mahdollinen vastaamatta jättäminen johtuisi siis muista tekijöistä. Likertin asteikkoa voidaan pitää eräänä järjestysasteikon tapauksena, mutta sen suunnittelussa on huomioitava annetun neutraalin vaihtoehdon sijainti tulevaa analyysia silmällä pitäen. (Vehkalahti 2014, 30-36)



Kuva 3: Esimerkki Likertin viisiportaisesta asteikosta. Neutraali vaihtoehto on sijoitettu varsinaisten vaihtoehtojen ulkopuolelle.

Likertin asteikko (kuva 3) koostuu tyypillisesti viidestä tai seitsämästä vastausvaihtoehdosta, joiden ääripäät ovat hyvin usein mielipidettä ilmaisevia, kuten

“täysin samaa mieltä” ja “täysin eri mieltä”. Loput vaihtoehdot asettuvat näiden ääripäiden väliin symmetrisesti. (Hirsjärvi et al. 1997, 197; Vehkalahti 2014, 35) Vehkalahti (2014, 36) ehdottaa Likertin asteikon neutraalin vaihtoehdon sijoittamista asteikon ulkopuolelle, jotta vastaus ei jäisi puuttumaan eikä sekoittaisi analyysia.

Verkossa täytettävien kyselyiden määrä on kasvanut (Vehkalahti 2014, 48). Räsänen ja Sarpila (2013, 70) mainitsevat syyksi informaatioteknologian käytön kasvun. Kun ihmiset viihtyvät yhä enemmän verkkoteknologioiden parissa, niin ovat kyselytkin siirtyneet sinne.

Verkkokyselyiden käyttöä puoltaa ainakin se, että vastaukset tallentuvat suoraan sähköiseen ja analysoitavaan muotoon. Kun tutkijan ei tarvitse siirtää vastauksia käsin paperilta tietokoneelle, myös virheiden mahdollisuus vähenee. On kuitenkin muistettava huomioida myös tavoitettavuus ja paperilomakkeen tarjoaminen verkkokyselyn rinnalle on siten hyvä vaihtoehto. (Vehkalahti 2014, 48)

Ennen kyselyn julkistamista se on muistettava testata, jotta kaikki mahdolliset hankaluudet on saatu kitkettyä pois. Myös kyselyyn ulkoiseen olemukseen on kiinnitettävä huomiota. (Hirsjärvi et al. 1997, 200) J. Miettinen ja Vehkalahti (2013, 85) mainitsevat kolme tapaa vastaajien tavoittamiseen:

1. Suora sähköpostikutsu
2. Yhteydenotto postitse tai puhelimitse
3. Ilmoitus kyselystä verkossa

Mainitut tavat eivät ole toisensa poissulkevia.

Yhteydenoton mukana laitetaan saatekirje, jonka merkitystä korostetaan erityisen paljon. Sen tarkoituksena on kertoa vastaajalle tutkimuksesta ja sen tarkoituksesta. Vastaamisen merkitys myös vastaajan näkökulmasta on tärkeää tuoda esiin. (Hirsjärvi et al. 1997, 200; Vehkalahti 2014, 47-48) Hirsjärvi kumppaneineen (1997, 200) muistaa lisäksi kehottaa kiittämään vastaajaa.

Kerätty tieto analysoidaan useinmiten tilastollisesti, jolloin keskeisiä ovat selkeästi numeromuotoon siirrettävissä olevat vastaukset. (Vehkalahti 2014, 25) Tulosten tulkinta ei välttämättä ole kuitenkaan aivan suoraviivaista. Lisäksi Hirsjärvi kumppaneineen (1997, 191) toteaa, että aineiston ja tutkimusten teoreettinen vakuuttavuus saattaa olla olematonta.

Kyselytutkimukseen liittyvä suuri haikka on kato (Hirsjärvi et al. 1997, 191). Vehkalahti (2014, 44) tämentää, että kyselyn vastausprosentilla voidaan arvioida tutkimuksen luotettavuutta.

J. Miettinen ja Vehkalahti (2013, 91-92) kertovat, että vastauskato jaetaan yleensä kahteen: yksikkökatoon ja eräkatoon. Ensimmäinen tarkoittaa, että vastaukset puuttuvat kokonaan ja jälkimmäinen, että vastaukset puuttuvat osittain. Räsänen ja Sarpila (2013, 71) puolestaan arvioivat, että kyselytutkimusten ilmaantumisen melkein jokaiseen asiayhteyteen on saattanut vaikuttaa vastauskadon suuruuteen 2000-luvulla. Vehkalahti (2014, 48) pohtii myös kyselyiden määrän kasvua ja kehottaa kiinnittämään erityistä huomiota kyselyn laatuun.

Mattelmäki ja Vaajakallio (2011, 83) ehdottavat, että palvelumuotoilijan on syytä käyttää myös muita menetelmiä, jotta palvelumuotoiluprosessissa käytössä oleva materiaali on mahdollisimman inspiroivaa.

Stickdorn ja Schneider (2012, 36-37) varoittavat myös pelkkään tilastollisiin menetelmiin nojaamisesta, sillä ne objektiivisina menetelminä piilottavat todelliset motiivit palveluiden käytöstä. Asiakas täytyy muistaa pitää aina prosessin keskiössä. (ibid.)

Olen täysin samaa mieltä siinä, ettei todellisesta käytöstä saa millään kuvaa pelkkiä numeroita tutkimalla. Silti koen, että työkaluna tilastolliset menetelmät ovat hyödyllisiä juuri objektiivisuutensa vuoksi. Tunnustaudun keskittien kulkijaksi, jonka mielestä objektiivinen että subjektiivinen näkemys yhdessä tuottavat parhaimman tuloksen.

### 3.4 Visualisointi palvelumuotoilussa

Melkeinpä kaikki palvelumuotoilun menetelmät ovat visuaalisia. Visuaalinen työkalu voi yksinkertaisimmillaan olla vain kynä ja pino post-it-lappuja, joilla havainnollistetaan palvelun kulkua ja muita kokonaisuuteen liittyviä seikkoja. Lappuja laitetaan seinälle vapaasti tai valmiiseen pohjaan asetellen. (Stickdorn & Schneider 2012) Pisimmälle vietynä visuaalinen työkalu voi olla varta vasten suunniteltu ja painettu työkalupakki, jollaisen esimerkiksi Mattelmäki esittelee (Mattelmäki 2015).

Moritzin (2005, 141-142) prosessissa viides vaihe, Selitä, keskittyy konseptin esittämiseen sellaisella tavalla, että kaikki osapuolet ymmärtävät mistä on kyse ja

voivat keskustella asiasta eteenpäin. Tämän vaiheen jälkeen voidaan palata takaisin suunnittelemaan tai siirtyä eteenpäin toteuttamaan (ibid.).

Myös Kalliomäki ja Ruuska (2011, 107-110) korostavat visualisoinnin merkitystä viestintävälineenä erityisesti konseptien yhteydessä. Visualisointi toimii näin keskustelun apuvälineenä koko kehittämistiimin kesken.

Segelström ja Holmlid (2009) ovat tutkineet visualisoinnin käyttöä palvelumuotoilussa. Heidän mukaansa lähes kaikki palvelumuotoilijat käyttävät visualisointia apuna suunnitteluprosessissa. Suurin osa valitsee visualisointitavan kerätyn datan mukaan. Kiintoisaa on, että harvempi kiinnittää visualisointiin huomiota nimenomaan kommunikaatiovälineenä asiakkaalleen. (ibid.)

Touchpoint-julkaisun artikkeleissa on havaittavissa laaja skaala erilaisia tapoja visualisoida eräänlaisessa raporttimielessä. Numerotietoa esitetään esimerkiksi muualta otettuna kuvituskuvana (Bodine 2014), artikkelissa kerrotun numerotiedon pylväsdiagrammivisualisointina (Dribbisch et al. 2013; Dunlop 2014) sekä erikoisempana ympyröistä koostuvana esityksenä (Ronald & Thurston 2014). Palvelumuotoiluprojekteihin liittyvinä mielenkiintoisina esimerkkeinä ovat työkalupakkiin lisätyt perinteiset graafiesitykset (Cramer 2013) sekä sovellukseen suunnitellun näytön visuaalisesti erikoisempi numerotiedon esittäminen (Ferguson 2013).

Visualisointi selkeästi koetaan palvelumuotoilussa erittäin oleelliseksi osaksi suunnitteluprosessia. Käytetyt menetelmät ovat hyvin visuaalisia ja joustavia. Näkökulma on kuitenkin painottunut suunnitteluprosessin puolelle, sillä asiakkaalle ja loppuraportteihin tulevia visualisointeja ei näytetä käyvän läpi lähimainkaan yhtä tarkasti kuin työkaluja ja niiden käyttöä. Lisäksi numerotiedon esittämisessä turvaudutaan mitä ilmeisimmin perinteisempiin tapoihin niitä sen kummemmin miettimättä, joskin on havaittavissa tietynlaista visuaalista muutosta esityksessä joissakin tapauksissa.

## 4 Informaatiomuotoilu

### 4.1 Mitä on informaatiomuotoilu?

Schneider pitää informaatiomuotoilua tärkeänä osana palvelumuotoiluprosessia sen suuren vaikutusvoiman vuoksi. Esimerkkinä hän mainitsee Henry C. Beckin suunnitteleman Lontoon maanalaisen linjakartan, joka oli hyvin selkeä ja sisälsi vain oleellisen. Tuo tapa on Schneiderin mukaan selvästi vaikuttanut tapaamme havainnollistaa linjakarttoja. (Stickdorn & Schneider 2012, 70-71)

Mijksenaar (1997, 5-6) puolestaan nostaa tästä kuvaustavasta toisen puolen esiin mainitsemalla, että vastaavanlaisia karttoja on jouduttu poistamaan käytöstä juuri sen vuoksi, ettei niitä ole voinut todellisuudessa käyttää lainkaan. Hän viittaa myös omaan tutkimukseensa, jossa parhaimmaksi malliksi todettiin linjakartta, joka yhdistelee selkeätä geometrista muotoilua topografiseen ilmaukseen, jotta käyttäjä saa mahdollisimman paljon itselleen oleellista informaatiota käyttöönsä. Tässä tapauksessa topografiseen osuuteen sisällytettiin esimerkiksi kiinnostavien maamerkkien sijainnit.

Tämä ristiriita nostaa mielestäni erittäin hyvin esiin sen, millainen vaikutus informaation esittämistavalla on. Paperilla tieto voi näyttää kauniilta ja selkeältä, mutta osoittautua kuitenkin käytännössä käyttökelvottomaksi.

Kuten palvelumuotoilukin, informaatiomuotoilu lainaa työkaluja ja menettelytapoja muilta aloilta ja yhdistelee niitä. Horn (1999, 22-23) listaa tutkimusalueita psykologian, graafisen suunnittelun, tekniikan ja kirjallisen viestinnän aloilta. Erityishuomiota hän antaa kognition tutkimukselle, jota pitää keskeisenä alana.

Cairon (2013) mielestä informaatiomuotoilu tulee nähdä työkaluna ja teknologiana, jonka tavoitteena on auttaa meitä saavuttamaan päämäärämme tiedon jakamisessa. Hän ei kuitenkaan halua unohtaa kauneutta visualisoinneista ja siksi kutsuu information visualisointia toiminnalliseksi taiteeksi.

Schneider on samaa mieltä sanoessaan, että informaatiomuotoilu pyrkii erilaisten keinojen, kuten visuaalisten metaforien ja hierarkioiden kautta esittämään monimutkaisia asioita helposti ymmärrettävässä ja opittavassa muodossa. (Stickdorn & Schneider 2012, 70)

Kun ala kehittyy yhtäaikaaisesti monesta eri suunnasta, lienee väistämätöntä, että eri näkökulmien edustajat puolustavat taustaansa ja tuloksena on koulukuntien kädenvääntöä oikeasta toiminnasta uudella maaperällä. Horn (1999, 25) luettelee neljä informaatiomuotoilun kentällä taistelevaa suuntaa: 1) graafiset suunnittelijat, 2) teknisen alan viestijät, 3) ammattilaiset ja 4) harrastelijat. Hän nostaa erityiseksi esimerkiksi graafisten suunnittelijoiden ja teknisen alan viestijöiden kahnauksen, eikä syyttä. Kyseessä on kuitenkin pahimmassa tapauksessa kolikon kaksi eri puolta, joista toinen on kiinnostunut puhtaasti esityksen kauneudesta ja toinen puolestaan sen oikeellisuudesta ja selkeydestä.

Raskin (1999, 346) kuitenkin muistuttaa eleganssin ja kauneuden olemassaolosta myös muilla, kuin puhtaasti visuaalisilla aloilla. Ihmisen toiminta on kautta aikojen perustunut taiteen ja tieteen liitolle.

Raskinin näkemyksen allekirjoitan itsekin. Esimerkiksi ohjelmoinnin maailmassa estetiikka ei suoraan näy sovelluksen käyttäjälle, mutta sen toimintaa ohjaava koodi nähdään esteettisenä, kun se on selkeä ja looginen eikä turhaan kuluta laitteiston resursseja.

Horn (1999, 13) määrittelee informaatiomuotoilulle kaksi tavoitetta:

1. Luoda dokumentteja, joista ymmärtää mitä tiedolla on tarkoitus tehdä ja jonka oikea muistettavuus korkea.
2. Luonnollisten ja miellyttävien interaktioiden suunnittelu.

Viimeisin liittyy enemmänkin käyttöliittymäsuunnittelun maailmaan, mutta ensimmäinen pitää paikkansa myös paperisten dokumenttien kohdalla. Toki interaktioksi voidaan lukea myös lukukokemus.

Raskin (1999, 342-343) kuitenkin äityy saivartelemaan termistöä. Hän sanoo, ettei informaatiota itseään voi muotoilla, sillä se on aineetonta. Esittämistapaan tai siirtoteihin puolestaan voi vaikuttaa. Näin ollen pitäisikin puhua informaation esittämisen muotoilusta.

Tässä tutkimuksessa pitäydyn kuitenkin termissä informaatiomuotoilu, vaikka ymmärränkin Raskinin esittämän täsmennyksen.



## 4.2 Näköaisti ja havaitseminen

Ihminen havaitsee näkyvänä valona sähkömagneettisesta spektristä alueen 400 – 700 nm (*nanometri*). Näkyvän valon alue jakautuu vielä edelleen siten, että eri aallonpituudet vastaavat eri värejä (kuva 4). (Goldstein 2002)



Kuva 4: Näkyvän valon alue ja sen jakaantuminen eri väreihin aallonpituuksineen. Ihminen ei havaitse silmin ultraviolettia- tai infrapunasäteilyä.

Ihmisen näköaistin vastaanottoelimenä toimii silmä ja siinä erityisesti kahdenlaiset reseptorit, sauvat ja tapit, jotka vastaanottavat valon ja lähettävät tiedon edelleen hermoimpulssina näköhermoa pitkin aivoihin. (Goldstein 2002; Cairo 2013)

Silmän tarkan näön alueella, foveassa, on vain tappeja. Ääreisnäön alueella tappeja on myös, mutta vain murto-osa, sillä suurin osa ääreisnäön soluista on sauvoja. Näköhermon kohtaa kutsutaan sokeaksi pisteeksi, sillä siinä sauvoja ja tappeja ei ole lainkaan. (Johnson J. 2010, 66)

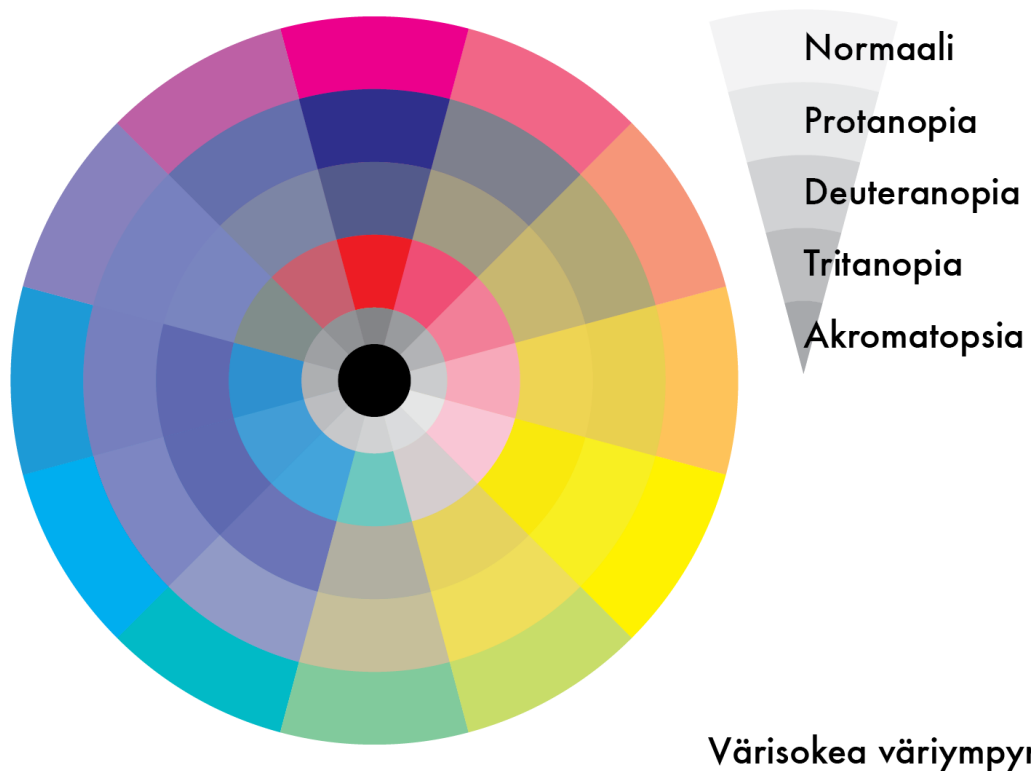
Sauvojen tehtävänä on välittää eteenpäin tietoa valon intensiteetistä. Tapit puolestaan vievät tietoa saapuneen valon väristä. Tappeja on kolmea tyyppiä ja ne voivat vastaanottaa pitkiä, keskipitkiä tai lyhyitä aallonpituuksia, jotka väreinä vastaavat

punaista, vihreää ja sinistä. Sauvojen avulla ihminen aistii siis valon voimakkuutta ja tapit mahdollistavat värinäön. (Goldstein 2002; Johnson J. 2010, 54)

Täysin värisokea ihminen ei erota värisävyjä lainkaan, tai hyvin heikosti. Hän näkee maailman kuin mustavalkoisessa tv-lähetyksessä. Tila on harvinainen ja siinä henkilön silmien kaikki tappisolut joko puuttuvat kokonaan tai toimivat erittäin heikosti. Myös jokin tietty tappityyppi voi puuttua. Yleisempiä värinäön poikkeavuuksia ovat värinäön heikkoudet, jossa jokin tappityypeistä toimii virheellisesti. Taulukkoon 1 on listattu värinäön poikkeavuuksia. (Goldstein 2002)

*Taulukko 1: Värinäön poikkeavuudet.*

	Puuttuva tappityyppi
Akromatopsia	kaikki
Protanopia	Punainen / Pitkä aallonpituus
Deutanopia	Vihreä / Keskipitkä aallonpituus
Tritanopia	Sininen / Lyhyt aallonpituus



Kuva 5: Väriympyrä, johon on vertailun vuoksi lisätty myös poikkeavien värinäkötilojen vastaavuudet.

Kuvan 5 värisokea väriympyrä pyrkii havainnollistamaan värinäön poikkeavuuksien suhdetta normaaliin värinäköön. Tästä saa helposti vaikutelman, että poikkeavan värinäön omaava henkilö ei aisti kuin muutaman eri värisävyn. Whitehouse (1999, 106), jolla on protanopia, haluaa kumota tällaisen uskomuksen. Hän korostaa, että aistii kaikki värit – vain hiukan eri tavalla. Whitehousen (ibid.) kertomasta kuultaa läpi muistutus siitä, että jokainen ihminen aistii värit yksilöllisesti.

#### 4.2.1 Havainnon muodostuminen

Ihmisen silmän rakenteen vuoksi tarkan näön alue on hyvin pieni. Suurin osa näkökentästä on siten epätarkkaa. Tästä syystä silmät tekevät jatkuvasti pientä liikettä näkökentässä. Ne välittävät aivoille pienen palan silmien edessä aukeavaa näkymää ja siirtyvät sitten seuraavaan kohtaan. Silmien liike on täysin tiedostamatonta eikä näkökentän aluetta käydä läpi järjestelmällisesti, vaan silmät hakeutuvat ihmistä lajina ja biologisena oliona kiinnostaviin kohteisiin. (Cairo 2013)

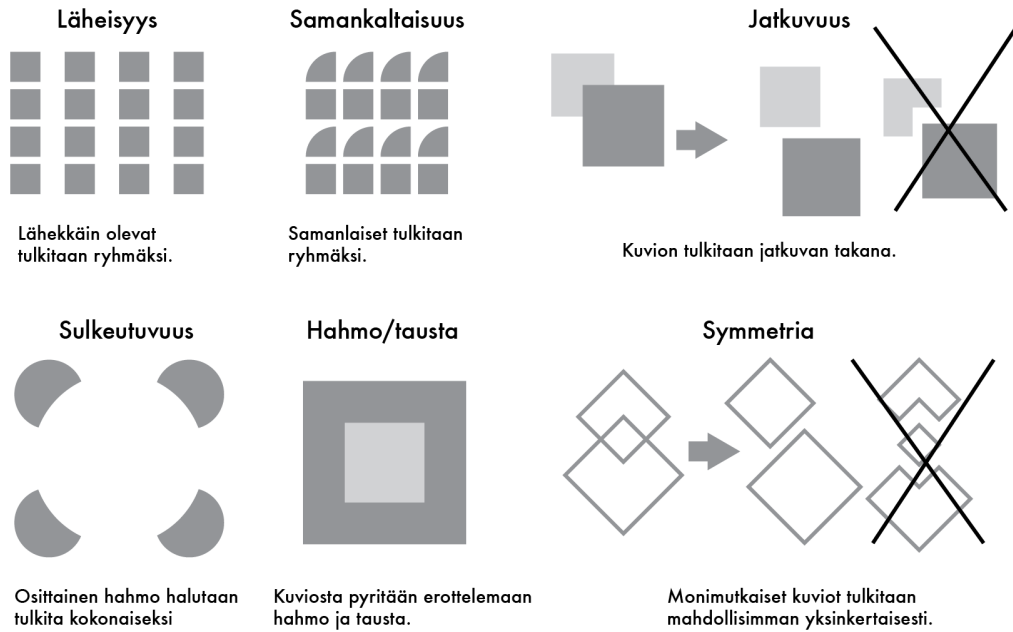
Ääreisnäöllä on tärkeä osuus silmien liikkeen ohjauksessa. Sen tehtävänä onkin poimia kiinnostavia asioita näkökentästä ja välittää tästä tieto aivoille, jotka sitten

kääntävät silmät siten, että kiinnostava alue osuu tarkan näön alueelle. Ääreisnäkö on erittäin herkkä havaitsemaan esimerkiksi liikettä. (Johnson, J. 2010, 68-69)

Silmien edessä avautuva näky välitetään siis pieninä palasina aivoille, joiden tehtäväksi jää koostaa saaduista palasista järkevä kokonaisuus (Johnson J. 2010, 11). Näkemistä ei siten voikaan kutsua yksittäiseksi ilmiöksi vaan se on käsitettävä monen toiminnon summana. (Cairo 2013) Samalla mekanismilla sokean pisteen alue täytetään sellaisella sisällöllä, joka sopii yhteen ympäröivän alueen kanssa.

Gestalt-teoria sisältää useita hahmolakeja, jotka ohjaavat havaitsemista. Cairo esittelee hahmolaeista läheisyyden (*engl. proximity*), samanlaisuuden (*engl. similarity*), yhteenliittymisen (*engl. connectedness*), jatkuvuuden (*engl. continuity*) sekä sulkeutuvuuden (*engl. closure*) (Cairo, 2013). Goldstein lisää listaan vielä valiomuotoisuuden (*engl. prägnanz, good figure*), yhteisen liikkeen (*engl. common fate*) sekä tuttuuden (*engl. familiarity*) (Goldstein, 2002).

Johnson kuitenkin muistuttaa, että nykyään Gestalt-teoriaa ei kuitenkaan tulisi pitää selittävänä, sillä fyysisestä näköjärjestelmästä ja aivoista tiedetään paljon enemmän. Hahmolakeja voi kuitenkin hyödyntää suunnittelussa, sillä ne kuvaavat sitä, miten rakennamme silmien edessä avautuvasta näkymästä kokonaisuutta. Johnson listaa tärkeimmiksi hahmolaeiksi läheisyyden, samankaltaisuuden, jatkuvuuden, sulkeutuvuuden, symmetrian (*engl. symmetry*), hahmo/taustan (*engl. figure/ground*) ja yhteisen liikkeen. Kuva 6 esittää Johnsonin mainitsemat hahmolait poislukien yhteinen liike, joka tarkoittaa, että samaan suuntaan liikkuvat elementit tulkitaan samaan ryhmään kuuluviksi. (Johnson J. 2010, 11-24)



Kuva 6: Gestalt-hahmolait

Todellisuudessa Gestalt-lait eivät kuitenkaan toimi yksinään, vaan näkemämme asiat muodostuvat useiden lakien yhteistoiminnasta (Johnson J. , 2010). Näin esimerkiksi erotamme lähekkäin kasvavan kuusen ja koivun toisistaan erillisinä puina, emmekä monimutkaista puumailman edustajaa, jolla on piirteitä kahdesta lajista. Tässä hyödynnämme kuitenkin myös oppimaamme.

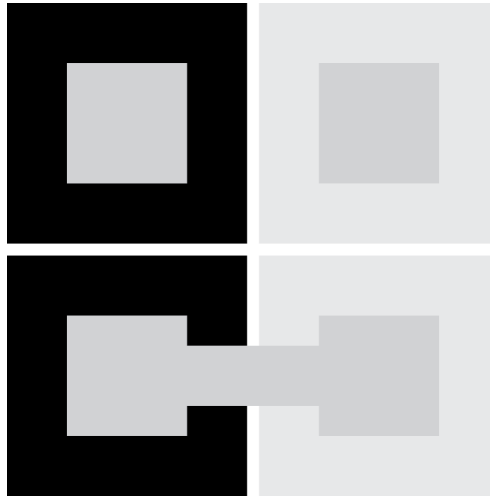
Cleveland ja McGill esittelevät kymmenen yksinkertaista aistitehtävää (*engl. elementary perceptual task*) arviointitarkkuuden mukaan järjestettynä (kuva 7). Niitä voi hyödyntää graafin suunnittelussa. (Cleveland & McGill 1984; vrt. Cairo 2013, 120)

Tarkempi arviointitarkkuus		Samat asteikot
		Ei-linjatut asteikot
		Pituus
		Suunta
		Kulma
Heikomp arviointitarkkuus		Pinta-ala
		Tilavuus
		Kaarevuus
		Värisävy
		Värin kylläisyys

Kuva 7: Clevelandin ja McGillin tehtävät arviointitarkkuuden mukaan. (Soveltaen Cairo 2013, 120)

Tietoiseen havaintoon vaikuttavat paitsi se ympäristö, jossa ilmiö sijaitsee, myös omat kokemuksemme sekä odotuksemme. Näemme, mitä oletamme näkevämme ja toisaalta osa ympäröivästä maailmasta ei koskaan päädy tietoisuutemme epäoleellisena tietona. (Johnson J. 2010)

Ilmiön ympäristö on tämän tutkimuksen kontekstissa oleellisin, sillä esimerkiksi havaittuun värin voimakkuuteen vaikuttaa sitä ympäröivä väri. Kuva 8 havainnollistaa tätä. Alueen keskellä olevan harmaan neliön havaittuun intensiteettiin vaikuttaa sitä ympäröivä sävy. Tummallalla taustalla neliö vaikuttaa vaalemmalta kuin vaalealla taustalla oleva.



*Kuva 8: Ympäristön vaikutus havaittuun värisävyyn.*

Whitehouse (1999, 106-107) kuvaa havaintomekanismin kolmiosaiseksi. Ensimmäisen osa on fyysinen ja sen muodostavat aistihavaintojärjestelmät. Toinen osa sisältää prosessointia. Aivot käsittelevät niille tulleen informaation. Kolmas osa on puolestaan tulkintaa. Havaitsemaamme asiaan vaikuttavat henkilökohtaiset kokemuksemme.

Havaintomme maailmasta on siis hyvin suhteellinen asia. Havaittuun asiaan vaikuttavat hyvin paljon paitsi sitä ympäröivät asiat, myös kaikki se, mitä olemme elämämme aikana oppineet ja mitä oletamme tapahtuvan seuraavaksi. On mielenkiintoista pohtia, että kaksi henkilöä voi todella havaita saman esineen täysin eri tavoin monellakin tavalla.

Tässä tutkimuksessa keskityn kaksikulotteiseen visuaaliseen viestintään, jossa esimerkiksi hahmolakeja hyödyntämällä voidaan ohjata katsoja ymmärtämään halutut kokonaisuudet melko yksinkertaisilla tavoilla. Toisaalta, käytetyt värit saattavat aiheuttaa ei-toivottuja miellelyhtymiä kun niitä verrataan kerätyyn muistivarastoon. Tämän tyyppisiin asioihin suunnittelija ei voi kuitenkaan välttämättä vaikuttaa, mikä on hyvä pitää mielessä.

### 4.3 Visualisoinnista

Cairo (2013, 18) suosii Joan Costan määritelmää visualisoinnista, jonka hän on kirjaansa kääntänyt alkuperäisteoksen espanjan kielestä englanniksi. Vapaasti suomennettuna se kuuluu: “tiettyjen ilmiöiden ja todellisuuden osien näkyväksi ja ymmärrettäväksi saattamista; monet näistä ilmiöistä eivät ole paljaalla silmällä

nähtävissä tai edes luonteeltaan visuaalisia”. Määritelmä on kattava ja käsittää sekä kuvituksenomaiset infografiikat kuin tilastollista numerotietoa esittävät esitykset.

Tufte (1983) esittää melko jyrkkäsanaisesti, että huonojen graafien takana on taiteilija, joka ei ymmärrä data-analyysia ja pitää sitä jopa tylsänä. Näin hän saa aikaan graafin, joka on tehty puhtaasti visuaalisesta näkökulmasta ja saattaa siten esittää datan huonossa valossa.

Cairo (2013, 65) tuomitsee Tufteen jyrkän näkemyksen ja kritisoi tämän tapaa kirjoittaa. Tufte ei nimittäin selkeästi erottele omia ajatuksiaan muiden ajatuksista.

Cairo (ibid.) sanoo, että informaatiomuotoilussa ovat aina taistelleet kaksi näkökulmaa: taiteellisempi, joka keskittyy enemmän visualisoinnin välittämiin tunteisiin ja estetiikkaan sekä rationaalisempi, joka painottaa tilastollista ja toiminnallista puolta. Cairon oma havainto on, että suunnittelijan painotukseen vaikuttaa paljon tämän oma tausta.

Cairo (ibid., 70-71) nostaa vielä esille Otto Neurathin, joka hänen mukaansa 1800-luvun lopulla oli vahvasti sitä mieltä, että hankalat matemaattiset ajatukset oli mahdollista yksinkertaistaa ja esittää selkeästi kaikelle kansalle. Cairon mukaan Neurath kehitti piktogrammit, pienet kuvakkeet, joilla hän pyrki esittämään tietoa yli kulttuurirajojen.

#### 4.3.1 Suunnittelusta

Evergreen (2014) käyttää termiä “kohina” (*engl. noise*), jolla hän tarkoittaa kaikkea sitä mikä ei esitä data tai muuten auta ymmärrystä. Hänen mielestään graafista voi poistaa tai vähintään himmentää melko paljon elementtejä, kuten taustan ruudukon, akselien merkkiviivat ja graafin reunuksen. Johtoajatuksena toimii yksinkertaisuus. Esimerkiksi yleensä graafeissa oletuksena olevasta selitelaatikosta tulisi päästä eroon ja selitteet sijoittaa osaksi graafia (myös Tufte 1983, 77).

Tufte (1983) on samoilla jäljillä ylimääräisen, jota hän kutsuu graafiroskaksi (*engl. chartjunk*), poistossa. Hän on erityisen huolissaan moiré-ilmiöstä, jossa silmä tulkitsee tietynlaiset tekstuurit liikkuvina. Taustaruudukon Tufte näkee enemmän graafin piirtämisen työkaluna kuin hyödyllisenä visualisointina. Oikeastaan, hän tuomitsee melko voimakkaasti kaiken turhan koristelun.



Cairo (2013) on maltillisemmalla linjalla turhan poistamisen kanssa. Hänkin kannattaa selkeää linjaa, mutta muistuttaa kuitenkin, että joskus koriste voi auttaa lukijaa muistamaan visuaalisen esityksen paremmin. Cairo (ibid.) toivookin, että humoristinen tapa hyväksyttäisiin myös vakavissa graafiesityksissä.

Suunnittelijan on joka tapauksessa oltava varma, että hän ymmärtää, mistä datassa on todella kyse ja piirtää graafin, joka ei vääristä totuutta. (Cairo 2013; Tufte 1983; Evergreen 2014) Tarkoituksena on selkiyttää datan kertoma viesti ja löytää siitä toistuvuuksia, jotka eivät aiemmin olleet nähtävissä (Cairo 2013).

Data tulee esittää oikeassa kontekstissa ja kertoa siten koko tarina. Visualisointia ei tule muuttaa korostaakseen datassa tapahtuvaa muutosta, sillä tämä visuaalinen tehokeino vääristää totuutta. On myös muistettava, että esimerkiksi rahan arvo muuttuu ajan kuluessa ja tällainen data on aina suhteutettava nykyhetkeen. (Tufte 1983)

Graafi ei vääristä totuutta, jos visuaalisessa esityksessä muutoksen koko vastaa todellista muutosta datassa (Evergreen 2014; Tufte 1983). Tufte (1983) esittelee kaavan, jolla voidaan laskea erityinen valehtelukerroin (*engl. lie factor*).

$$\text{valehtelukerroin} = \frac{\text{muutos graafissa (prosentteina)}}{\text{muutos datassa (prosentteina)}},$$

missä muutos graafissa voidaan laskea esimerkiksi mittaamalla graafista eri osien pituudet ja laskemalla muutos prosentteina. Muutos datassa puolestaan lasketaan suoraan numeroarvoista.

Valehtelukertoimen arvon tulee olla välillä ]0,95; 1,05[, eli lähes yhtenevä, jotta visualisoitua muutosta voidaan pitää luotettavana. (ibid.)

Erityisen haastava esimerkki visualisoinnista, jonka koon muutosta on vaikea tarkasti havainnoida on ympyrä. (Evergreen 2014)

Myös graafisen suunnittelun kentällä tunnistetaan ympyrän hankaluus informaation välityksen kannalta. Ympyrää kuitenkin pidetään esteettisesti miellyttävänä elementtinä, eikä siitä siksi tulisi kuitenkaan luopua. Erityisesti ajan kuvaaminen ympyrän avulla tuntuu olevan tuttu ajatus myös vastaanottajaa ajatellen. (Klanten et al. 2010)

Cairo (2013) tukeutuu Clevelandin ja McGillin (1984) tuloksiin ja selittää kahden ympyrän alojen vertailun vaikeuden siten, että katsoja vertaa ympyröiden korkeutta tai leveyttä toisiinsa. Ei siis alaa, kuten olisi tarkoitus (Cairo 2013). Kahden ympyrän alaa verratessa saa ehkä selville kumpi niistä on suurempi, mutta tarkempaan vertailuun tarvitaan tueksi numerotietoa. Cairo (ibid.) on hiukan huolissaan siitä, että nopeasti vilkaistuna lukijalle saattaa jäädä aivan väärä kuva datan todellisesta luonteesta.

Tuften (1983) tyrmäävän yksinkertainen ohje on visualisoida data enintään niin monella dimensiolla kuin data on esitetty. Ympyräesimerkin tapauksessa on esimerkiksi virhe yrittää visualisoida yhtä numeroa, esimerkiksi käyttötuntien määrää, pinta-alalla, joka on kaksiulotteinen.

Tuftella (1983) on muutenkin hyvin tarkka näkemys graafin ulkoisesta olemuksesta. Mikäli data itsessään ei anna viitettä graafin muodosta, sen tulisi hänen mielestään olla lähellä vaakasuuntaista suorakulmiota, jonka leveys on puolitoistakertainen korkeuteen nähden. Sivujen suhde on siten melko lähellä kultaista leikkausta,  $\Phi$ :

$$\Phi = \frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} \approx 1,618$$

Tuften (ibid., 105) ohjeiden mukaan graafin piirroksessa lähdetään liikkeelle datan esittämisestä. Kaiken graafiin piirretyn tulee esittää dataa, eikä mustetta saa kuluttaa turhiin asioihin. Myös dataa kuvaavat asiat tulee tarkoin käydä läpi ja karsia kaikki turha. Esimerkiksi pylväsdigrammin sävytetty pylväs kuvaa dataa jo neljällä tavalla: 1) vasemman pystyviivan korkeus, 2) oikean pystyviivan korkeus, 3) yläosan vaakaviivan korkeus ja 4) sävytetyn alueen korkeus. Mikä tahansa näistä riittää yksinään kertomaan pylvään korkeuden.

Tuften (ibid.) ajattelutavassa on selkeästi nähtävissä viehättyneisyys minimalismiin. Hän kyllä itsekkin myöntää, ettei suuri yleisö ole välttämättä valmis vastaanottamaan kaikkia ideoita.

Koska väri kuuluu niihin asioihin, joihin ihminen kiinnittää luonnostaan huomiota, sen käytössä tulee olla huolellinen. Haluttu asia saadaan korostettua helposti esimerkiksi värittämällä vain se ja jättämällä kaikki muu harmaaksi, mutta kuitenkin näkyviin. Evergreen (2014) suosittaa yhden tai kahden korostusvärin käyttöä. Värien käytön tulee aina olla tietoista ja kun paletti on kerran valittu, niin siitä ei tule poiketa, jotta lukijan oppimista vahvistettaisiin eikä aiheutettaisi turhaa hämmennystä.

Värien käytössä tulee myös huomioida värinäön poikkeavuudet (Evergreen 2014; Tufte 1983). Evergreen (2014) huomauttaa myös värien mahdollisesta kulttuurisesta merkityksestä sekä niiden vaikutuksesta tunteisiin. Hän kuitenkin arvelee, että esimerkiksi yrityksen oman värimaailman käyttö on turvallinen valinta.

Suunnittelijan on hyvä muistaa, että hän on käsitellyt dataa jonkin aikaa ja se on hänelle jo tuttua. Jos suunnittelussa on esimerkiksi helpottanut käyttää kirjavaa väripalettia tai graafin taustaruudukkoa näkyvissä, niin ennen graafin julkaisua on hyvä miettiä visualisoinnin ulkoasu kohdeyleisöä ajatellen. (Evergreen, 2014)

Cairon (2013) suunnitteluohje on yksinkertainen: kysy itseltäsi, mitä lukija yrittää visualisoinnilla saada aikaan. Ohje pohjaa ajatukseen, että visualisointi on työkalu, jonka avulla lukija pyrkii selvittämään ilmiötä.

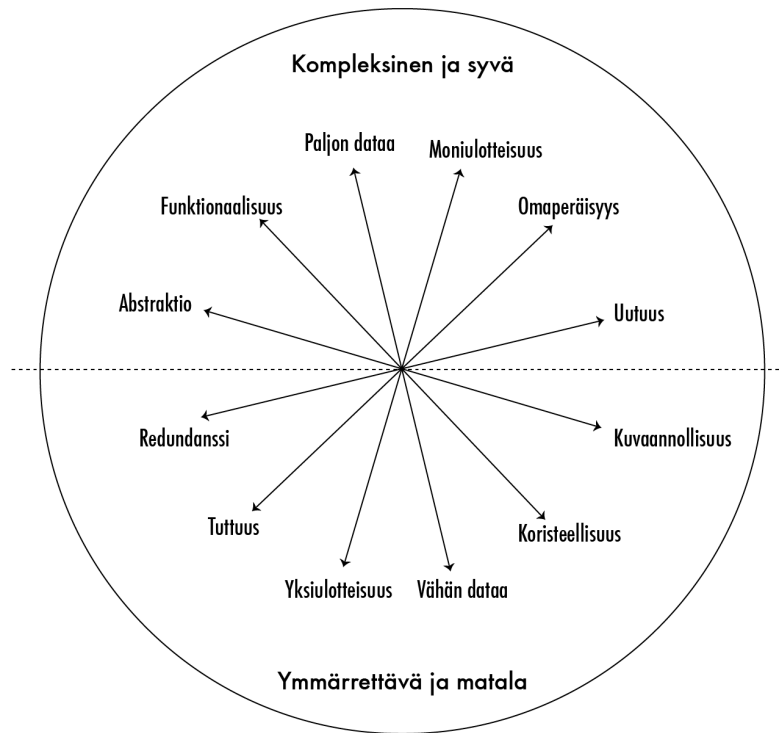
Ymmärrän tämän siten, että hänen mielestään lukija ei siis suinkaan ole passiivinen vastaanottaja, vaan aktiivinen ja ehkä jopa keskustelukumppaniksi nostettava tekijä. Lukijaa tulee pyrkiä ymmärtämään, jotta ei yli- tai aliarvioi tämän kykyä ymmärtää visualisointia. Visualisoinnin monimutkaisuus tulee siis aina sovittaa kohdeyleisön mukaan (Cairo 2013).

Evergreen (2014) muistuttaa, että on hyvä olla tietoinen myös yleisön tavasta käsitellä lopputulosta. Raporttien kohdalla tämä voi tarkoittaa alkuperäisen dokumentin jakamista tulosteena tai jopa faksina, jolloin alkuperäinen digitaalisessa muodossa näkyvä laatu todennäköisesti kärsii. Osa yleisöstä voi jättää raportin lukematta sen huonon laadun vuoksi. (ibid.)

#### 4.3.2 Mittareista

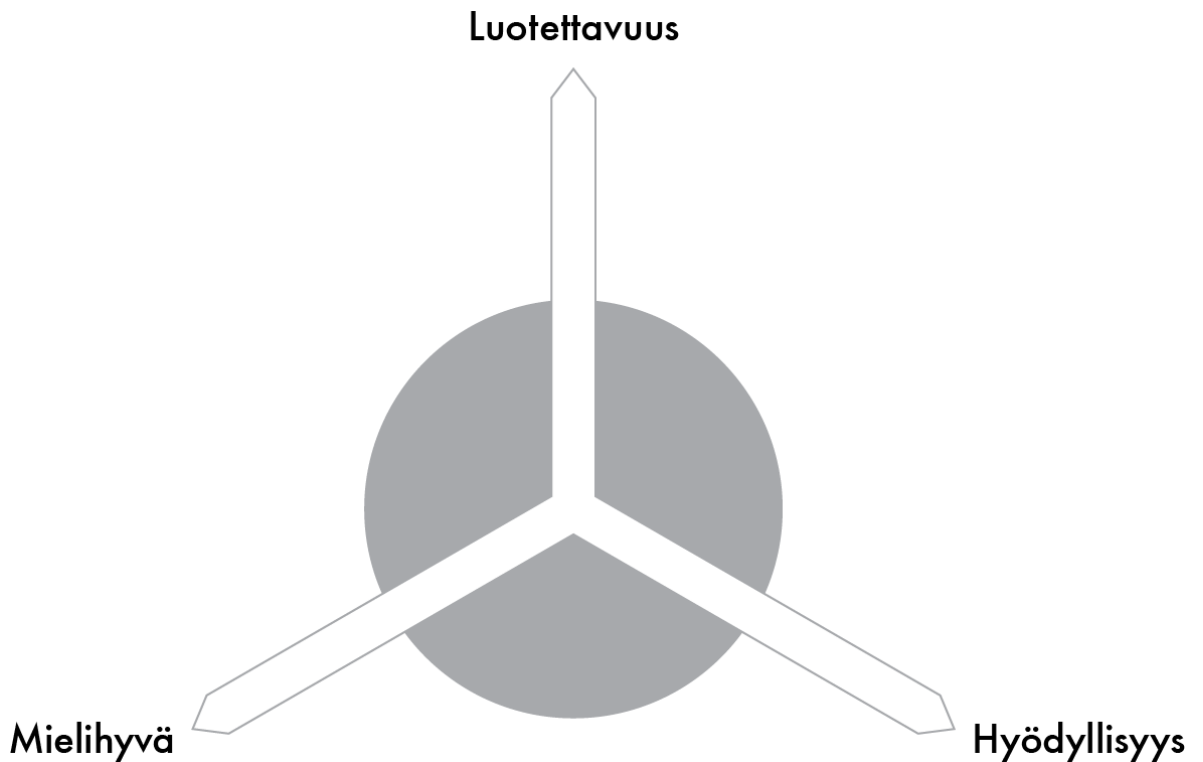
Visuaalisen information tarkastelua varten ei ole olemassa yhtä selkeää mittaria.

Cairo (2013) on luonut Joan Costan työn pohjalta oman mittarinsa, jota hän kutsuu visualisointipyöräksi (*engl. visualization wheel*) (kuva 9). Pyörässä on kuusi muuttujaparia, joiden väliin on piirretty akseli. Visualisointia arvioidaan jokaisen muuttujaparin kohdalla miettien, kumpaan suuntaan se kallistuu enemmän. Lopputuloksena on eräänlainen tutkadiagrammin tapainen visualisointi. Työkalua voi käyttää myös visualisoinnin suunnitteluun. Cairo (ibid.) kuitenkin varoittaa, että kyseessä on subjektiivinen työkalu, joka ei perustu tieteellisiin toimiin. Hän käyttää työssään hyväkseen kokemustaan sekä intuitiota.



Kuva 9: Visualisointitypyrä. (Soveltaen Cairo 2013, 51)

Mijksenaar (1997) on myös kehittänyt itselleen visuaalisen työkalun arviointia varten (kuva 10). Hänen mittarinsa koostuu kolmesta lämpömittarin tavoin toimivasta akselista, jotka mittaavat luotettavuutta, hyödyllisyyttä ja mielihyvää. Mittarin keskiosassa oleva ympyrä edustaa keskiarvoa, joka hyvän tuotteen tulisi aina ylittää. Mittaria voi käyttää sekä suunnittelussa, että tuotteen arvioinnissa.



Kuva 10: Mijksenaarin lämpömittarityökalu (Soveltaen Mijksenaar 1997, 18)

Evergreen (2014) puolestaan on luonut lomakkeen, jolla raportin osia voi arvioida asteikolla “toteutuu täysin” / “toteutuu osittain” / “ei toteudu”. Lomakkeen avulla raportti käydään kohta kohdalta läpi verraten parhaaseen tapaan toimia, joka mainitaan lomakkeessa. Myös tätä lomaketta voi käyttää suunnittelun apuna. Lomaketta ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa tarkemmin esitellä.

Tufte (1983) taas esittelee taulukon, jossa on verrattu helposti lähestyttävää graafia vastakohtaansa:

Taulukko 2: Tufte listaat eroavaisuudet. Vapaasti käännetty (Tufte, 1983, s.183)

Helposti lähestyttävä	Vaikeasti lähestyttävä
Sanallinen ilmaisu on selkeää ja ymmärrettävää	Sisältää lyhenteitä, joiden merkitys selviää vain tekstistä.
Sanat on kirjoitettu tavanomaisessa lukusuunnassa.	Sanat kulkevat eri suuntiin.
Dataa selitetään myös viestein.	Graafia ei selitetä, vaan lukija joutuu etsimään vastauksia myös tekstistä.

Värien ja muun korostuksen käyttö on vältetty. Selitelaatikko on tarpeeton.	Epämääräinen värien ja korostusten käyttö vaatii selitelaatikon olemassaolon.
Grafiikka houkuttelee tarkastelemaan itseään lisää.	Grafiikka on vastenmielisen täyteen ahdettu.
Värien käytössä on huomioitu myös värinäön poikkeavuudet.	Värien käytössä värinäön poikkeavuuksia ei ole huomioitu.
Tekstin ulkoasu on selkeä.	Tekstin ulkoasu on tukkoinen.
Käytetty kirjasin on päätteellinen. Sekä suur- että pionaakkosia käytetään.	Käytetty kirjasin on päätteeton. Vain suuraakkosia käytetään.

Itse suhtaudun Tuften ohjeisiin kirjasintyyppien valinnasta tietyllä varauksella, sillä kirjasimen päätteellisyys ei enää automaattisesti tarkoita parempaa luettavuutta. On otettava huomioon, katsotaanko graafia sähköiseltä näytöltä vai paperitulosteesta.

On melko selvää, että jokaisella suunnittelijalla on oma näkemyksensä työkaluista, jotka auttavat sekä olemassa olevan arvioinnissa ja parantamisessa että uuden suunnittelussa. Sekä Cairon että Mijksenaarin työkalut ovat visuaalisia ja mitä selkeimmin myös subjektiivisia, mutta vain Cairo muistaa mainita tästä. Evergreenin lomake taas on helpompi täyttää objektiivisesti. Tuften taulukon seuraaminen on myös melko objektiivista.

Kaikilla on selkeästi sama pyrkimys tuottaa todenmukaista kuvaa ja jakaa tietoa ihmisen havaitsemiskyvystä, jotta suunnittelija ei tahallisesti tai tahattomasti suunnittele väärin ymmärrettävissä olevia kuvauksia.

On myös huomattava, että henkilöiden tausta sekä ensisijainen kiinnostus ohjaa mielipiteitä. Tufte on esimerkiksi kiinnostunut tässä yhteydessä vain määrällisen datan esittämisestä, josta hänellä on hyvin tarkat mielipiteet. Evergreen puolestaan käsittelee raporteissa käytettävää graafista ilmettä. Cairon mielenkiinto taas on laajin, sillä toimittajana hänen eteensä voi tulla visuaalista kuvausta vaativaa dataa niin yksinkertaisemman graafin, kuin monimutkaisemman infograafin muodossa.

Tämä tutkimus on keskittynyt tarkastelemaan Toimiva Muurola –projektin loppuraportin kuvitusta ja on siten pyrkinyt poimimaan teoriasta ne seikat, jotka liittyvät tämäntapaiseen visuaaliseen kuvaukseen.

## 5 Toimiva Muurola –projekti

Tämä luku esittelee Toimiva Muurola –projektin kulun yleisesti. Olin projektissa ainoa palvelumuotoilija.

### 5.1 Muurola

Muurola on Alakemijoen alueen palvelukylä, josta löytyvät asukkaiden peruspalvelut sekä lukio ja terveystalveluita. Muurolasta kulkevat linja-autot sekä juna Rovaniemen suuntaan.

Alakemijoen alueen muut kylät ovat Rautiosaari, Hirvas, Pisa, Leive, Jaatila ja Petäjäinen. Kuvassa 11 on esitetty Alakemijoen alueen kylät kartalla.

#### Alakemijoen kylät kartalla



Kuva 11: Alakemijoen alueen kylien sijainnit rovaniemi.fi-sivustolta.

### 5.2 Projektin kulku ja tavoitteet

Toimiva Muurola -projekti alkoi ajatuksella tuoda Muurolan kirjastorakennukseen lisää palveluita. Myöhemmin tehtävänanto muuttui koskemaan Muurolan palveluita yleisemmin. Samalla todettiin, ettei palveluita muotoiltais enää tiettyihin tiloihin.

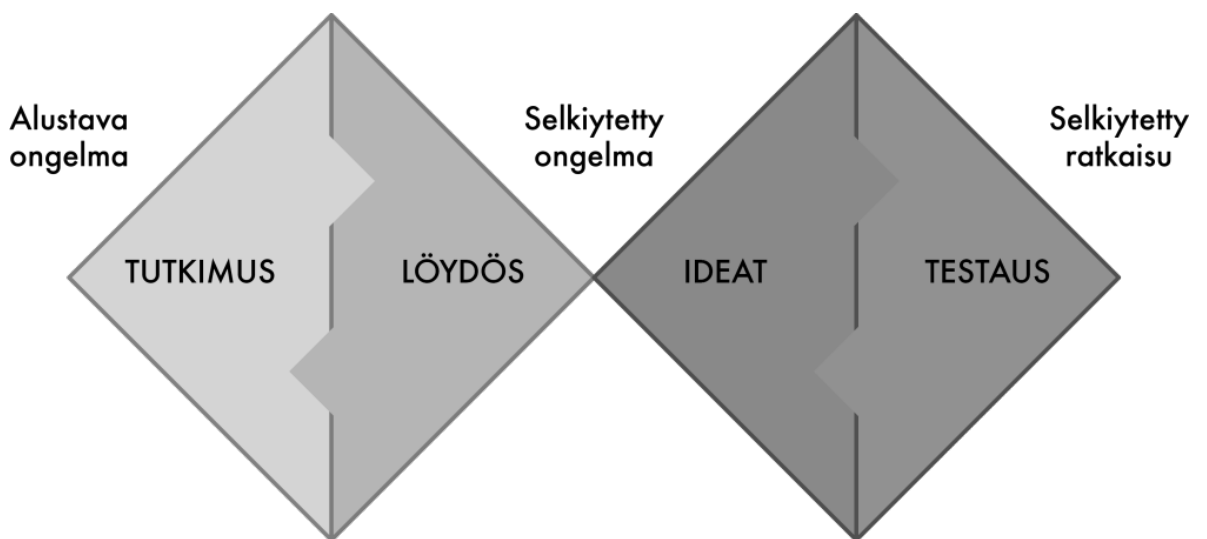
Tavoitteena oli tuottaa tulevan päätöksenteon tueksi kaksi vertailtavaa konseptia: monipalvelukeskus ja monipalvelupiste.

Koska projektin abstraktiotaso nousi melkoisesti, totesin palvelumuotoilijan ominaisuudessa, etten lähtisi muotoilemaan mitään tiettyä palvelua vaan enemmän selvittäisin palveluiden yleistä tilaa ja suunnittelisin konseptit tämän tiedon pohjalta.

En tiennyt olisinko projektissa enää mukana myöhemmin, joten raportin olisi toimittava yksinään ja nimenomaan päätöksentekoa tukevana. Pyrin siis pysymään mahdollisimman irti konkreettisista ehdotuksista, jotka saattaisivat ohjata valitsemaan tietty ehdotus.

Palvelumuotoiluprojektina tämä erosi aiemmista tekemistäni monin tavoin. Ensinnäkin, tein projektissa töitä yksin. Tällaiseen tilanteeseen en aiemmin ollut joutunut. Uutta oli myös projektin abstraktiotaso.

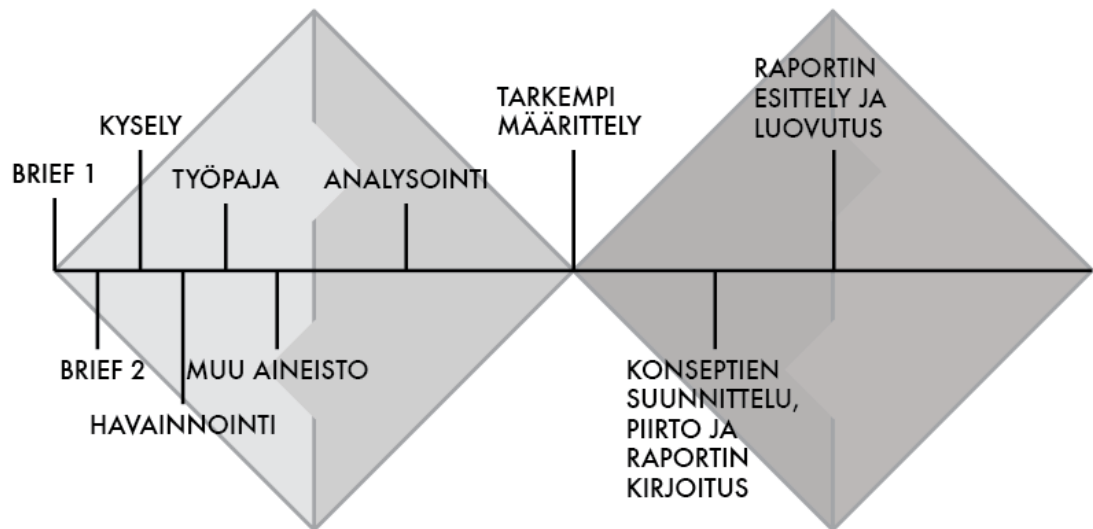
Projektissa sovelsin Design Councilin (Design Council) tuplatimanttimalia (kuva 12) sen yksinkertaisuuden ja selkeyden vuoksi. Tutkimusvaiheessa keräsin aineistoa projektia varten. Löydös vaihe sisälsi aineistoon tutustumista ja analysointia. Tämän jälkeen määrittelin tarkemmin monipalvelukeskuksen ja –pisteen projektin kontekstissa. Ideointivaiheessa tuotin konseptit ja asiakkaan polut sekä projektiraportin. Testausvaihe jäi puuttumaan, sillä konseptien luovuttamisen jälkeen osuuteni päättyi.



*Kuva 12: Toimiva Muurola -projektissa sovellettu prosessi.*

Projektin kulku on esitetty suhteessa prosessimalliin kuvassa 13.

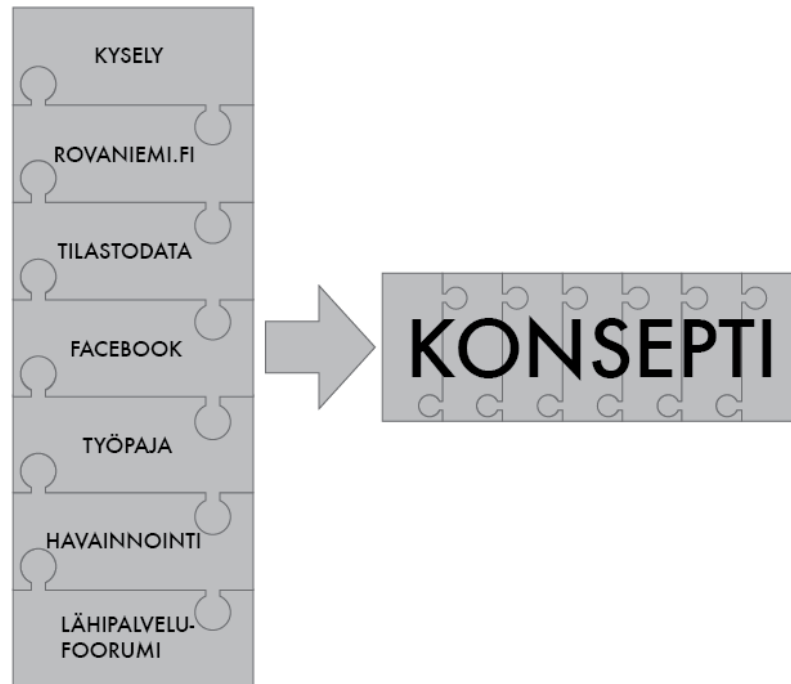




*Kuva 13: Toimiva Muurola -projekti esitettyinä tuplatimanttiprosessimallin suhteen.*

### 5.3 Projektin aineisto

Toimiva Muurola –projektin aineistona toimivat kysely, työpaja ja havainnointi. Tämän lisäksi aineistona käytettiin Tilastokeskukselta saatua tilastodataa, Rovaniemen kaupungin verkkosivuja, vuonna 2015 pidetyn lähipalvelufoorumin aineistoa sekä Facebook-ryhmissä käytyjen keskustelujen seuranta. Viimeksi mainittu vaikutti konseptien suunnitteluun ja se luetaan siksi aineistoksi, vaikka sitä ei järjestelmällisesti kerätty. Kuva 14 havainnollistaa aineistopalasia.



*Kuva 14: Palaset, joista kerättiin tietoa konsepteja varten.*

### 5.3.1 Kysely

Halusin saada mahdollisimman monen Alakemijoen asukkaan mielipiteen palveluista ja päädyin valitsemaan kyselyn tiedonhankintamenetelmäksi, sillä sen avulla saadaan tavoitettua suuri määrä henkilöitä suhteellisen pienellä vaivalla. Toinen kyselyä puoltava seikka oli, että haluttiin tavoittaa mahdollisimman paljon niitä asukkaita, jotka eivät käyneet Muurolan kirjastossa.

Kyselyn tarkoituksena oli tuottaa tietoa palveluiden tärkeydestä yleisesti sekä kartoittaa niiden sijainnin tärkeyttä Muurolassa. Tavoitteena oli myös saada tietoa siitä, kuinka usein palveluiden tulisi olla saatavilla Muurolassa ja kuinka palvelut toteutuvat tällä hetkellä.

Kyselyyn oli listattu 32 palvelua aakkosjärjestyksessä. Kaikkia listattuja palveluita ei tarjota Muurolassa. Lista sisälsi valtion, julkisen ja yksityisen sektorin tarjoamia palveluita.

Kysely tuottaa lähtökohtaisesti määrällistä tietoa, mistä syystä kysymykset pyrittiin asettelemaan siten, että selville saataisiin myös laadullista tietoa.

Kysymyksillä pyrittiin selvittämään mielipiteitä palveluista neljästä näkökulmasta:

1. Palvelun tärkeys yleisesti
2. Palvelun sijainnin tärkeys Muurolassa
3. Palveluiden käytön useus
4. Palveluiden toteutuminen tällä hetkellä

Lisäksi taustatietoina kysyttiin vastaajan ikä, sukupuoli, asuinpaikka kylän tarkkuudella sekä useimmin käytetyt kulkuvälineet. Lopuksi kysyttiin millä tavoin vastaaja haluaisi osallistua palveluiden kehittämiseen sekä avoin kysymys, jossa saattoi tuoda esiin tärkeäksi kokemansa asian.

Kysely tehtiin SurveyMonkey-työkalulla. Käytössä oli ilmaisversio, jonka tarkempaa versiotietoa ei ole saatavilla. Tämän version käyttö rajoitti käytettävissä olevia kysymystyyppejä sekä kysymysten kokonaismäärän kymmeneen kappaleeseen.

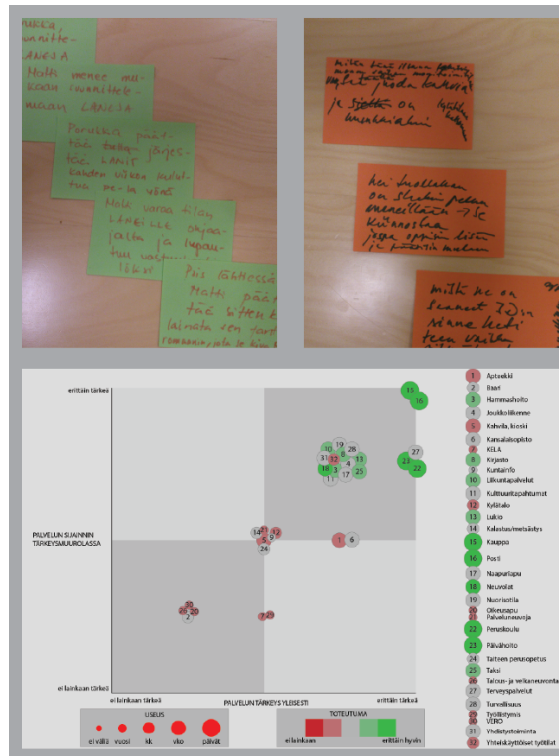
Kysely julkaistiin sekä sähköisenä että paperisena. Sähköiseen versioon jaettiin linkki ilmoittamalla siitä Facebook-ryhmissä Muurola, Rautiosaari, Hirvas, Leipee-Pisa sekä myöhemmin myös Murkun nuorisotila. Paperinen kysely oli täytettävissä Muurolan kirjastolla.

Kysely oli avoinna kaksi viikkoa.

Kysely saatekirjeineen on liitteenä 2.

### 5.3.2 Työpaja

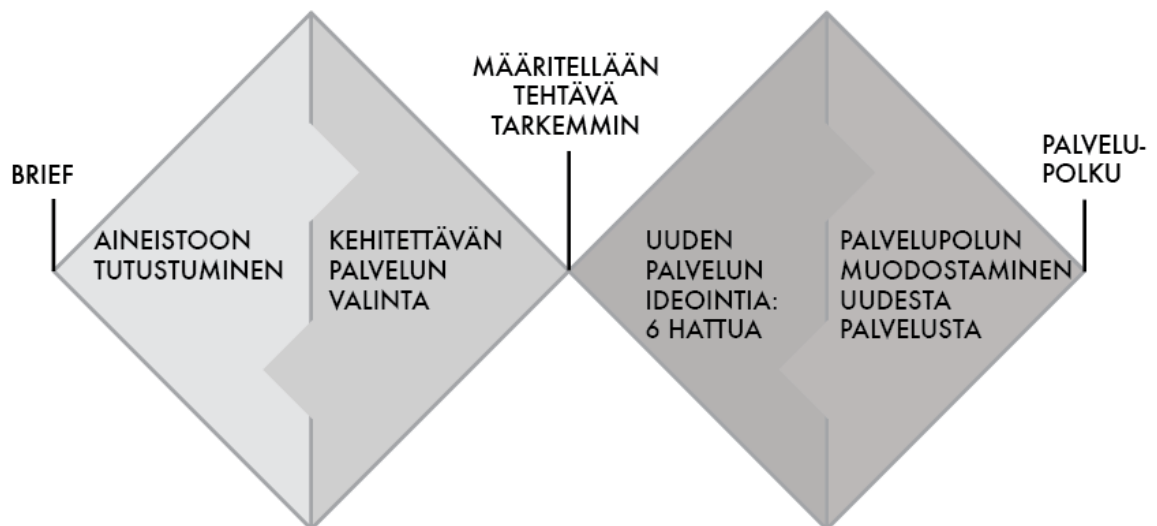
Työpaja pidettiin Rovaniemen kaupungintalolla. Osallistujina oli Rovaniemen kaupungin päätöksentekoon osallistuvia henkilöitä. Työpajassa käytiin läpi kehittämistehtävää sekä alustavat raakatulokset kyselystä. Kuva 15 esittää työpajan materiaaleja.



Kuva 15: Työpajan materiaaleja.

Tavoitteena oli avata palvelumuotoiluprosessia sekä tuoda palvelumuotoilun työkaluja enemmän esille. Lisäksi tavoitteena oli tuottaa omaa muotoiluprosessiani varten lisätietoa.

Työpajan rakenne oli suunniteltu tuplatimattiprosessin mukaan, jotta palvelumuotoilun prosessi tulisi tarkemmin selville. Tätä on havainnollistettu kuvassa 16. Tarkoituksena oli esitellä sitä, kuinka palvelumuotoiluprosessi etenee. Työpajan materiaalina käytettiin kyselystä saatuja alustavia tuloksia.



Kuva 16: Työpajan rakenne esitettynä tuplatimanttimallin suhteen.

### 5.3.3 Havainnointi

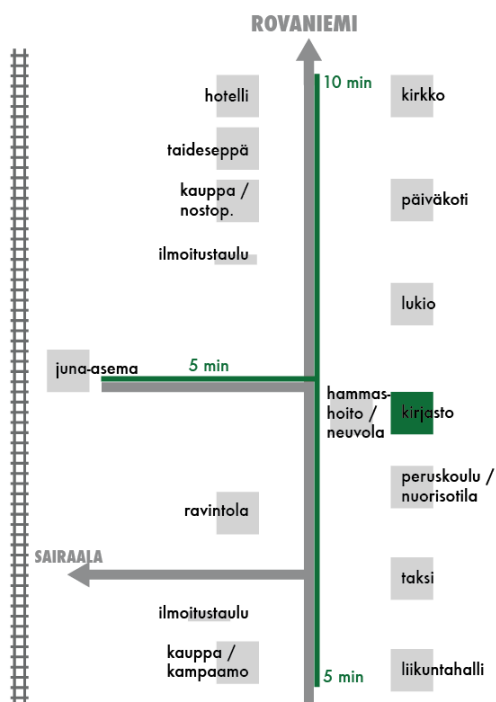
Havainnoinnin tavoitteena oli nähdä millainen ympäristö Muurolan keskustan alue on sekä tarkkailla minkälaisia palveluita ja tiloja sieltä löytyy.

Havainnoinnin suoritin tutustumalla Muurolan keskusta-alueen jalan. Matkojen pituuden mittasein ajassa. Kävelyyn kuluneen ajan katsoin matkapuhelimen kellosta viiden minuutin tarkkuudella.

Tarkoitukseni oli saada yleiskäsitys Muurolan keskustan alueen suuruudesta. Havaintoalueen keskuksena pidin Muurolan kirjastoa. Havainnoinnin yhteydessä otin myös valokuvia, joita näkyy kuvassa 17. Kuvassa 18 on kuvattu havainnointikartta aikoineen.



Kuva 17: Kuvia Muurolasta havainnoinnin yhteydestä.



Kuva 18: Havainnoinnin tietojen perusteella piirretty kartta Muurolan keskustan alueesta. Kirjasto on havainnoinnin keskipiste.

## 5.4 Kyselyn tulokset

Kyselyyn saatiin kaikkiaan 33 vastausta, joista kolme paperiversiona sekä SurveyMonkey-palvelun kautta 29 vastausajan puitteissa ja yksi kyselyn sulkeutumisen jälkeen. Paperiversioiden vastaukset syötettiin käsin SurveyMonkey-palveluun.

Data analysoitiin ohjelmalla Microsoft® Office Excel for Mac (versio 15.17 (151206)). Koska SurveyMonkey-palvelun ilmaisversio ei tue datan vientiä Excel-muotoon, tiedot siirrettiin käsin. Tällöin on mahdollista, että tietojen syötössä on tapahtunut virheitä huolimatta lukuisista tarkistuskerroista.

Kyselyn tuloksiin hyväksyttiin vain ne vastaukset, joissa kysely oli käyty kokonaisuudessaan läpi. Tuloksissa ei siten ole huomioitu seuraavia:

- Kyselyn sulkeutumisen jälkeen vastanneita (1 kpl)
- Väärällä paikkakunnalla asuvia (1 kpl)
- Kyselyn keskeyttäneitä (10 kpl)

Näin ollen hyväksyttyjä vastauksia oli 21 kappaletta. Vastaaajien ikäjakauma tässä otoksessa oli 29 – 65 vuotta (keskiarvo 48 vuotta). Vastanneista naisia oli 90 % ja miehiä 10 %.

## 5.5 Konseptit

Projektissa kerätyn aineiston avulla tuotin kaksi konseptia, joiden oli määrä toimia päätöksenteon tukena jatkotoimenpiteitä ajatellen. Raportissani on huomioitu, että kysely epäonnistui vähäisen vastaajamäärän vuoksi, eikä sen tuloksiin voi siten täysin luottaa. Niitä voi kuitenkin pitää suuntaa-antavina.

Konseptit ovat tästä syystä myös enemmän suuntaa-antavia.

## 5.6 Yhteenvetoa

Tässä luvussa käytiin läpi Toimiva Muurola –projekti. Seuraavaksi palataan jälleen tutkimukseen, jossa keskitytään kyselyn laadintaan, sen onnistumiseen sekä raporttia varten tuottamaani kuvamateriaaliin valokuvat pois lukien. Tässä tutkimuksessa ei analysoida kyselyä tai pohdita luotuja konsepteja.

## 6 Analyysi

Tämä luku käsittelee tutkimuksen aineiston analyysia.

### 6.1 Kysely

Kysely analysoidaan kokonaisuutena. Tässä huomioidaan kyselyn julkaisutapa, vastaajien tavoittaminen, kyselylomake saatekirjeineen, vastauskato sekä saatu palaute.

#### **Julkaisutapa ja vastaajien tavoittaminen**

Kysely julkaistiin verkkokyselynä SurveyMonkey-palvelussa. Siitä tulostettiin myös paperiversio, joka täytettiin käsin ja palautettiin palautuslaatikkoon.

Verkkokyselyn linkkiä jaettiin Facebook-ryhmissä. Linkkiä kehoitettiin jakamaan myös eteenpäin.

#### **Saatekirje**

Saatekirjeessä on kerrottu kyselyn tarkoituksesta osana pro gradu -tutkielmaa sekä yhteistyötahoista. Siinä mainitaan hyvästä tieteellisestä käytännöstä sekä vastausten luottamuksellisesta käsittelystä. Kirjeessä mainitaan myös vastaamisen merkityksestä vastaajalle mahdollisuutena kertoa mielipiteensä palveluista.

Kirjeessä kuvaillaan mitä kyselyssä on tiedossa vastaajan kannalta. Listauksessa on noin 30 palvelua, joista kysytään neljään kertaan. Palvelut ovat aina samassa järjestyksessä. Lisäksi annetaan vastausaika-arvio.

Mainitaan, missä Facebook-ryhmissä kyselystä on ilmoitettu ja mistä löytyy paperiversio. Mainitaan kohderyhmä ja kehoitetaan jakamaan kyselyn linkkiä. Saatekirjeessä kerrotaan myös vastausajan pituus.

Kirjeessä kiitetään lukijaa alussa ja lopussa sekä kerrotaan kyselystä vastaavan henkilön yhteystiedot.

#### **Kyselyn rakenne**

Kyselyssä on saatekirje mukaanlukien 11 sivua. Verkkokyselyssä mihinkään kysymykseen ei ole pakko vastata.

Ensimmäisellä sivulla ovat kysymykset 1 - 4, joilla kysytään vastaajan taustatietoja: ikä, sukupuoli, asuinpaikka (kylä) sekä tavallisesti käytetyt liikuntamuodot.



Kysymykset iästä ja asuinpaikasta ovat avoimet. Sukupuolta kysytään valintakysymyksellä ja mukana on myös vaihtoehto "en halua vastata". Liikkumismuotokysymys on yhdistelmä, jossa on monivalintavaihtoehtoja sekä avoin vaihtoehto "Muu, mikä?".

Kysymykset 5 - 8 vievät kukin kaksi sivua paperiversiossa mutta verkkokyselyssä vain yhden. Jokaisen rakenne on sama: yläosassa on kysymys ja vastaushje. Vasemmassa reunassa on palvelulistaus, joka on joka kysymyksessä sama.

Kysymys 5 käsittelee palvelun yleistä tärkeyttä vastaajalle. Sen loppuun on lisätty avoin kysymys "Unohtuiko listasta jokin sinulle tärkeä palvelu? Mikä?". Vastausasteikkona on viisiportainen Likertin asteikko, jonka ääripäät ovat vasemmalla "Ei lainkaan tärkeä" ja "Erittäin tärkeä" oikealla. Vain ääripäät on otsikoitu. Neutraali vaihtoehto, "En käytä palvelua", on oikeassa laidassa. Sen otsikko on kursivilla ja verkkoversiossa punaisen värinen. Paperituloste oli mustavalkoinen.

Kysymys 6 käsittelee palvelun sijainnin tärkeyttä Muurolassa. Vastausasteikkona on viisiportainen Likertin asteikko, jonka ääripäät ovat vasemmalla "Ei lainkaan tärkeä" ja "Erittäin tärkeä" oikealla. Vain ääripäät on otsikoitu. Neutraali vaihtoehto, "En käytä palvelua", on oikeassa laidassa. Sen otsikko on kursivilla ja verkkoversiossa punaisen värinen. Paperituloste oli mustavalkoinen.

Kysymys 7 käsittelee palveluiden useutta Muurolassa. Vastausasteikkona on viisiportainen järjestysasteikko, jonka kaikki vaihtoehdot on otsikoitu. Neutraali vaihtoehto, "En käytä palvelua", on oikeassa laidassa. Sen otsikko on kursivilla ja verkkoversiossa punaisen värinen. Paperituloste oli mustavalkoinen.

Kysymys 8 käsittelee palveluiden toteutumista vastaajalle kysymyshetkellä. Vastausasteikkona on viisiportainen Likertin asteikko, jonka ääripäät ovat vasemmalla "Ei lainkaan" ja "Erittäin" oikealla. Vain ääripäät on otsikoitu. Neutraali vaihtoehto, "En käytä palvelua", on oikeassa laidassa. Sen otsikko on kursivilla ja verkkoversiossa punaisen värinen. Paperituloste oli mustavalkoinen.

Kysymykset 9 ja 10 sijaitsevat viimeisellä sivulla. Kysymys 9 kysyy halukkuutta osallistua palveluiden kehittämiseen. Kysymys on yhdistelmä, jossa on monivalintavaihtoehtoja sekä lopussa avoin kysymys "Muuta, mitä?". Monivalinnassa on myös vaihtoehto "En halua osallistua", joka on kursivilla ja verkkoversiossa punaisen värinen. Paperituloste oli mustavalkoinen.

Kysymys 10 on avoin, jossa vastaaja saa kertoa mitä haluaa Muurolaan liittyen.

### **Vastausanalyysia**

Kyselyyn saatiin kaikkiaan 33 vastausta, joista kolme paperiversiona sekä SurveyMonkey-palvelun kautta 29 vastausajan puitteissa ja yksi kyselyn sulkeutumisen jälkeen. Paperiversioiden vastaukset syötettiin käsin SurveyMonkey-palveluun.

Data analysoitiin ohjelmalla Microsoft® Office Excel for Mac (versio 15.17 (151206)). Koska SurveyMonkey-palvelun ilmaisversio ei tue datan vientiä Excel-muotoon, tiedot siirrettiin käsin. Tällöin on mahdollista, että tietojen syötössä on tapahtunut virheitä huolimatta lukuisista tarkistuskerroista.

Kyselyn tuloksiin hyväksyttiin vain ne vastaukset, joissa kysely oli käyty kokonaisuudessaan läpi. Tuloksissa ei siten ole huomioitu seuraavia:

- Kyselyn sulkeutumisen jälkeen vastanneita (1 kpl)
- Väärällä paikkakunnalla asuvia (1 kpl)
- Kyselyn keskeyttäneitä (10 kpl)

Näin ollen hyväksyttyjä vastauksia oli 21 kappaletta. Vastaajien ikäjakauma tässä otoksessa oli 29 – 65 vuotta (keskiarvo 48 vuotta). Vastanneista naisia oli 90 % ja miehiä 10 %.

Koko Alakemijoen alueen asukkaista (yli 16-vuotiaat) kyselyyn vastasi noin 1 %. Alakemijoen yli 16-vuotiaiden asukkaiden lukumäärä on saatu Tilastokeskuksen tietokannasta.

Keskeyttäneistä kolme oli täyttänyt vain ensimmäisen sivun taustatiedot, neljä oli vastannut ensimmäisen palvelulistauksen (kysymys 5) loppuun asti, yksi täyttänyt toisen palvelulistauksen (kysymys 6) loppuun ja kaksi kolmannen palvelulistauksen (kysymys 7) loppuun.

Vastauskadossa on vain eräkatoa. Tässä yhteydessä yksikkökadon määritelmä on a) tyhjänä palautettu paperiversio tai b) kyselyn linkki on avattu ja tieto on tallentunut vastauspalveluun, mutta yhtään vastausta ei ole annettu. Yksikkökatoon ei lueta Alakemijoen alueen 99 %:ia asukkaista, sillä ei ole varmaa tietoa kuinka moni heistä on tavoitettu.

Kyselyn loppuun asti täyttäneillä kului aikaa keskimäärin 17 minuuttia ja 37 sekuntia ja sen keskeyttäneillä 7 minuuttia 56 sekuntia.

### **Saatu palaute**

Projektin esittelytilaisuudessa sain kuulijoilta – Alakemijoen alueen asukailta – palautetta toteutetusta kyselystä. Moni ei ollut kuullut kyselyn olemassaolosta lainkaan. Ilmoitustavasta kuullessaan moni sanoi, ettei käytä Facebook-palvelua. Mainitessani paperiversion olleen Muurolan kirjastolla sanottiin siihenkin, ettei siellä tule käytyä. Eräs henkilö kertoi nähneensä kyselyn ja selanneensa sitä todeten sen liian vaikeaksi täyttää "etenkin vanhemman henkilön toimesta".

Palautetta tuli myös kyselyyn vastaukseen liittyen. Ilmeisesti huolena oli, että näin pienen joukon vastausten perusteella nyt suunniteltaisiin muutoksia palvelutarjontaan.

Tätä palautetta en kerännyt järjestelmällisesti, vaan se on spontaanisti annettua.

## **6.2 Mittaristo kuva-analyysiin**

Teorian perusteella on luotu viisiosainen mittaristo, jonka avulla tehdyn informaation visualisoinnin voi käydä läpi ja näin varmistua visualisoinnin laadusta. Mittaristo on esitelty kuvassa 19 ja siitä löytyy erillinen versio liitteestä 1.



*Kuva 19: Mittaristo*

Mittaristo ei ole jäykkä menetelmä, jota on käytettävä juuri esitetyllä tavalla. Sen tarkoituksena on toimia ohjenuorana ja tarkistuslistana, jotta suunnittelija tulee miettineeksi tehtyä kuvaa juuri vastaanottajan kannalta.

Mittarit ovat subjektiivisia ja vaativat suunnittelijalta kykyä katsoa omaa työtään ulkopuolisen silmin. Mittareita voi käyttää myös toisen henkilön työn arviointiin, mutta ne on alunperin ajateltu suunnittelijalle tarkistuslistan tavoin toimivaksi työkaluksi.

Menetelmässä visualisointia katsotaan jokaisen mittarin läpi ja pohditaan visualisointia sen kautta. Lopputuloksena voi siten olla sama huomio useamman mittarin kohdalla.

Mittariston käytön jälkeen suunnittelijalla on käsitys visualisoinnin toimivuudesta ja hän voi tehdä visualisointeihin tarvittavat korjaukset ennen visualisointien julkaisua.

Tämä mittaristo ei sovellu suoraan valokuvamateriaalin käyttöön, mutta se voi antaa ohjenuoria kuvien valintaan.

Seuraavassa mittariston osa-alueita käydään tarkemmin läpi ja annetaan esimerkkejä millaisiin asioihin kiinnitetään huomiota.

### **Mittari 1: Kuvailu**

Kuvaile kuva sanoin mahdollisimman tarkkaan. Pohdi erityisesti mitä kuvasta on tarkoitus selvittää.

Kuvaa katsotaan kuvana. Mitään tukevaa tekstiä ei käytetä.

Mittariston käyttäjä katsoo kuvamateriaalia kuin tuleva kuvan katsoja ensimmäistä kertaa. On tärkeää tehdä oletus siitä, kuinka paljon katsoja tietää aiheesta etukäteen. Tämä oletus on hyvä kirjoittaa ylös.

### **Mittari 2: Esitetty numerodata**

Graafissa esitetty numerodata on pystyttävä selkeästi ja helposti lukemaan.

Onko jokaisen olennaisen elementin numeroarvo selvä? Prosenttiosuuksien summan on oltava 100 %.

### **Mittari 3: Värien käyttö**

Värien käytön tulee olla harkittua.

Käytetty väripaletti on selkeä. Esimerkiksi: neutraalit värit ja jokin korostusväri tai jonkin värin eri sävyt. Tässä yhteydessä on hyvä tarkistaa myös, että kaikissa raportin kuvissa on käytössä sama paletti.

Tee värinäkösimulaatio:

- Akromatopsia: harmaasävyversio
- Protanopia, deuteranopia ja tritanopia: esimerkiksi UX yritys Etre:n sivuilta löytyy värinäkösimulaattori (Etre).

#### **Mittari 4: Kuvan elementit**

Tämän mittarin tarkoituksena on varmistaa, että kuva on selkeä ja sitä on helppo lukea. Kuvassa ei saisi olla elementtejä, jotka haittaavat ymmärrystä. Koristeet ja humoristinen lähestymistapa on sallittu, mutta se ei saa peittää informaatiota tai hankaloittaa ymmärtämistä.

Jos on tarkoitus vertailla kahden elementin suuruutta, niin mitä visuaalista elementtiä verrataan? (Esimerkiksi kuvaa 7 voi käyttää apuna)

Voitko lukea kaikki tekstit kuvaa kääntelemättä?

Onko kuvassa korostettu elementtejä? Miksi?

Onko kuvassa turhia elementtejä, jotka eivät edistä ymmärrystä tai esittävät tietoa epäoleellisessa paikassa? Tarkista erityisesti kuvaajien kohdalla seuraavat:

- Selitelaatikkoo ei yleensä tarvita.
- Taustaruudukko ei yleensä tarvita
- Pysty- tai vaaka-akseleita ei välttämättä tarvita

#### **Mittari 5: Kulutustesti**

Kuvia ei aina tarkastella vain digitaalisessa muodossa. Tämä mittari simuloi kuvan jakelua analogisessa muodossa.

Kulutustestin kulku:

1. Tulosta kuva mustavalkoisena.
2. Kopioi mustavalkotuloste mustavalkoisena.

Onko kuva edelleen luettavissa?

#### **Muita huomioita**

Esimerkiksi tieto siitä, että kuva tarvitsee ehdottomasti tekstin tukea, jotta sen voi ymmärtää.

### **6.3 Kuva-analyysi mittaristoa käyttäen**

Tässä luvussa sovelletaan luvussa 6.2 luotua mittaristoa Toimiva Muurola -projektin raportin kuvamateriaaliin, poislukien valokuvat. Kuvat on analysoitu samassa järjestyksessä kuin ne esitetään raportissa.

Mittariston käyttäjän rooli on myös aina sama ja esitelty alla. Kaikille kuville tehtiin samanlaiset käsittelyt mittareiden 3 (värit) ja 5 (kulutustesti) osalta. Käsittelytavat esitellään myös seuraavaksi.

Analysoitavat kuvat löytyvät vielä liitteestä 3 suurempina versioina.

#### **Mittari 1: Kuvailu**

Katsojan oletuksena on, että hän tietää kuvien olevan Toimiva Muurola -projektin raportista. Lukija ei muista raportin sisältöä kokonaan ulkoa mutta Alakemijoen alue on tuttu asia. Hän tietää, että raportti sisältää kyselyn tuloksia sekä konseptiin liittyviä kuvia.

#### **Mittari 3: Värien käyttö**

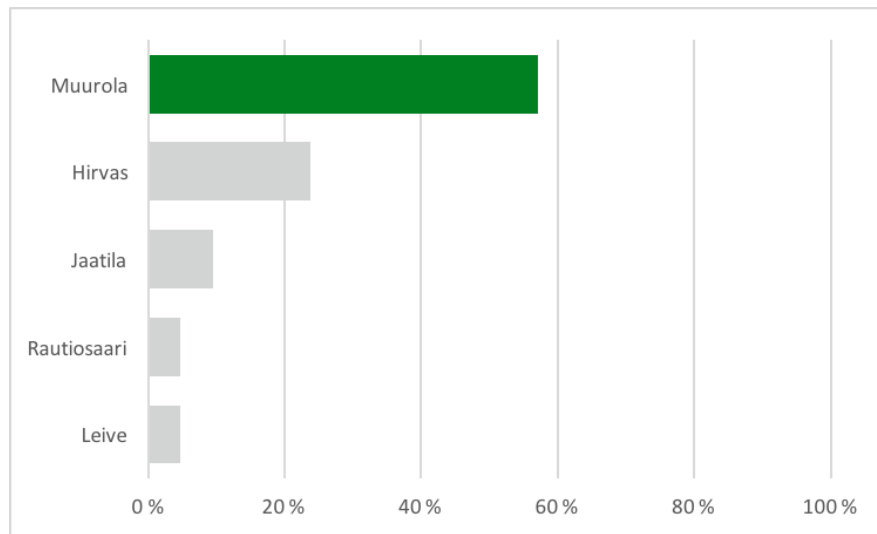
Värinäön poikkeavuutta varten kuvien väripaletti simuloitiin UX yritys Etre:n sivuilta löytyvällä värinäkösimulaattorilla (Etre). Näin saatiin väripaletit protanopiaa, deutanopiaa ja tritanopiaa varten. Jokaista värinäköpoikkeavuutta vastaan saatiin siten luotua uusi kuva.

Suunnittelijana tiedän, että harmaa, vihreä ja keltainen on otettu Rovaniemen kaupungin logosta. Tätä tietoa en joka kohdassa mainitse, vaan analyysi keskittyy enemmän värin käyttöön kuvan kohdalla.

#### **Mittari 5: Kulutustesti**

Kuva tulostettiin mustetulostimella mustavalkoisina. Sen jälkeen ne kopioitiin ja skannattiin tähän dokumenttiin.

### 6.3.1 Vastausjakaumat kylittäin.



Kuva 20: Vastausjakaumat kylittäin.

#### Mittari 1: Kuvailu

Kuvassa on palkkikaavio. Pystyakselilla on lueteltu Alakemijoen kyliä ja vaaka-akselilla on prosenttilukuja 0 - 100 %. Kyse on ehkä prosenttiosuuksista, mutta otsikon puuttuessa kuvaajan tarkoitus ei ole selvä.

Muurolan arvo on korostettu, mutta perustetta ei kerrota.

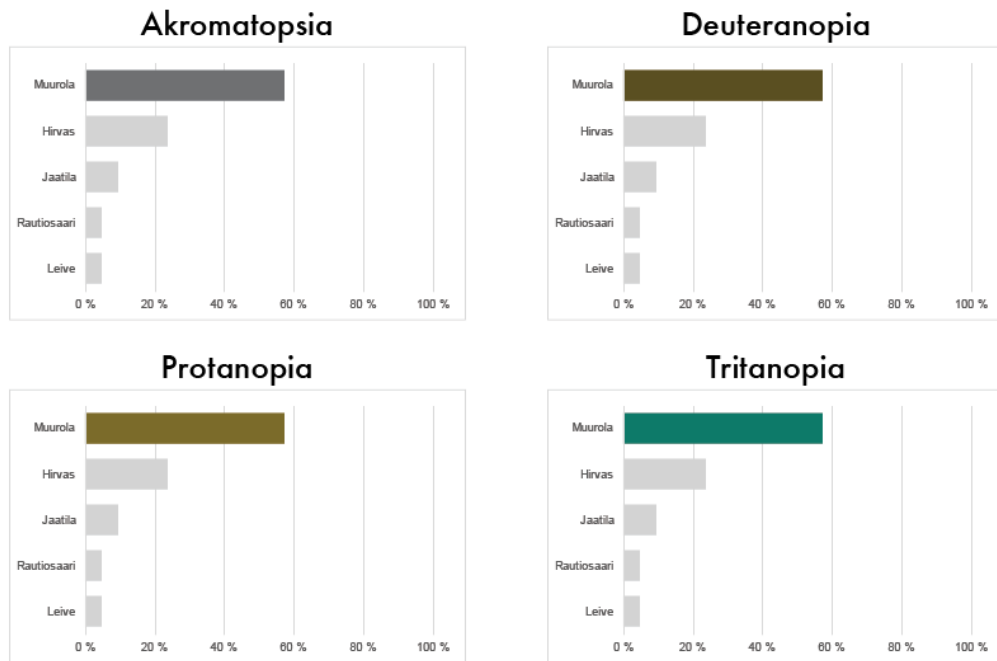
#### Mittari 2: Esitetty numerodata

Palkkeihin liittyviä tarkkoja prosenttilukuja ei ole saatavilla. En osaa arvioida summautuvatko osat täyteen 100 %:iin.

#### Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on vain kaksi väriä. Neutraali harmaa ja korostevärinä vihreä. Muurolan arvo nousee esille.

Kuvassa 21 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 20. Kaikissa versioissa värit erottuvat yhtä selkeästi.



Kuva 21: Värinäkösimulaation tulos

#### Mittari 4: Kuvan elementit

Otsikko puuttuu.

Kaikki tekstit ovat luettavissa kuvaajaa kääntämättä.

Kuvaajassa on tarkoitus vertailla palkkien pituuksia. Palkit ovat pituusjärjestyksessä. Yksi palkki on korostettu, mutta syytä ei kerrota.

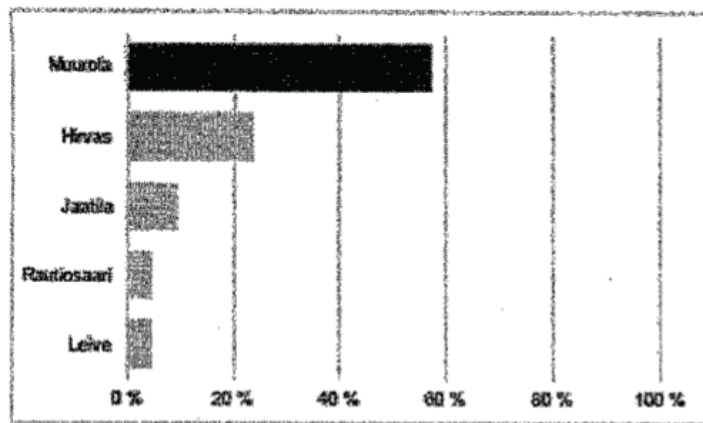
Taustan viivat eivät auta ymmärrystä. Eikä niitä tarvittaisi, jos palkkien yhteydessä olisi numerotieto.

Vaaka-akselin voisi poistaa kokonaan, jos palkkien yhteydessä olisi numerotieto.

#### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 22 esitetään kulutustestin tulos. Tekstit ovat vielä luettavissa. Korostettu palkki on vielä selkeästi korostettu.



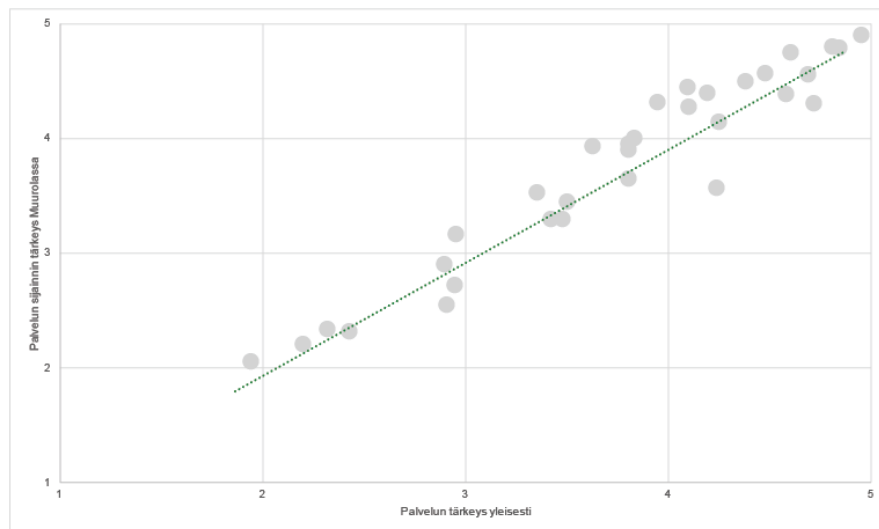


Kuva 22: Kulutustestin tulos

### Muita huomioita?

Ei erityisiä huomioita.

### 6.3.2 Palvelun yleinen tärkeys vs. sijainnin tärkeys Muurolassa



Kuva 23: Palvelun yleinen tärkeys vs palvelun sijainnin tärkeys Muurolassa.

### Mittari 1: Kuvailu

Kuvassa on pistekaavio, johon on piirretty myös korrelaatio-suora. Vaaka-akselilla on Palvelun tärkeys yleisesti asteikolla 1 - 5 ja pystyakselilla Palvelun sijainnin tärkeys Muurolassa asteikolla 1 - 5. Havaintopisteiden välillä on vahva korrelaatio. En tiedä kumpi on tärkein: 1 vai 5.

Korostettu asia on korrelaatio, joten halutaan kertoa, että tärkeäksi koetun palvelun sijainti Muurolassa on myös tärkeä. Havaintopisteiden tarkkaa numeerista arvoa ei ilmeisesti ole tarpeen tietää, vaan suhteellinen arvio on riittävä.

Yksi piste edustanee yhtä palvelua.

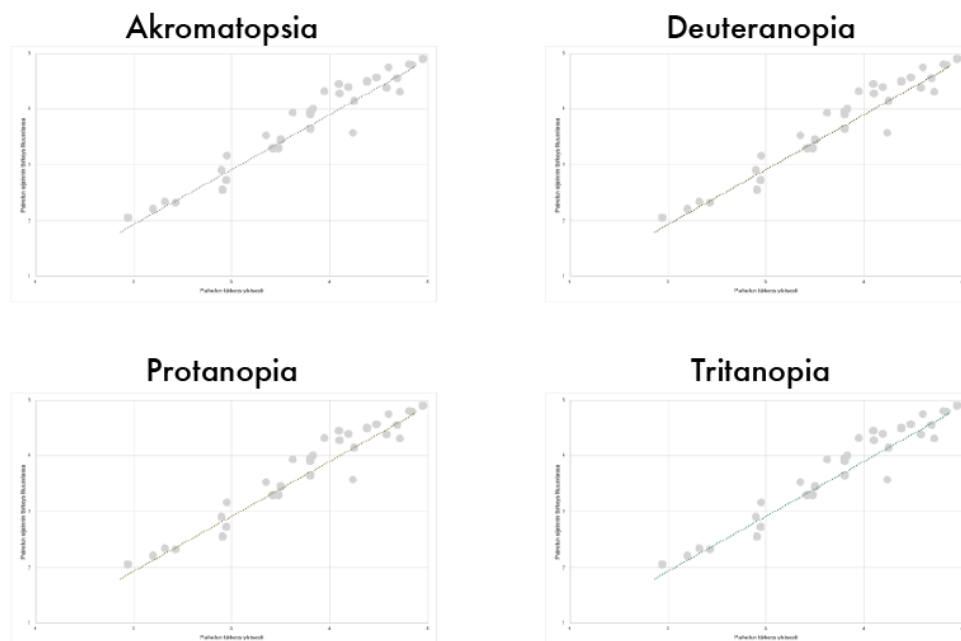
### Mittari 2: Esitetty numerodata

Kuvaajassa ei esitetä muita numeroita kuin akseleilla. Kyseessä ovat tärkeyttä kuvaavat numerot, muttei selvyyttä kumpi ääripää on tärkeä.

### Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on vain kaksi väriä. Neutraali harmaa ja korostevärinä vihreä. Korrelaatio-suora nousee esille.

Kuvassa 24 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 23. Kaikissa versioissa korrelaatio-suora erottuu yhtä selkeästi.



Kuva 24: Värinäkösimulaation tulos

### Mittari 4: Kuvan elementit

Otsikko puuttuu.

Tekstit pystyakselin otsikkoa lukuunottamatta voi lukea kuvaa kääntämättä.

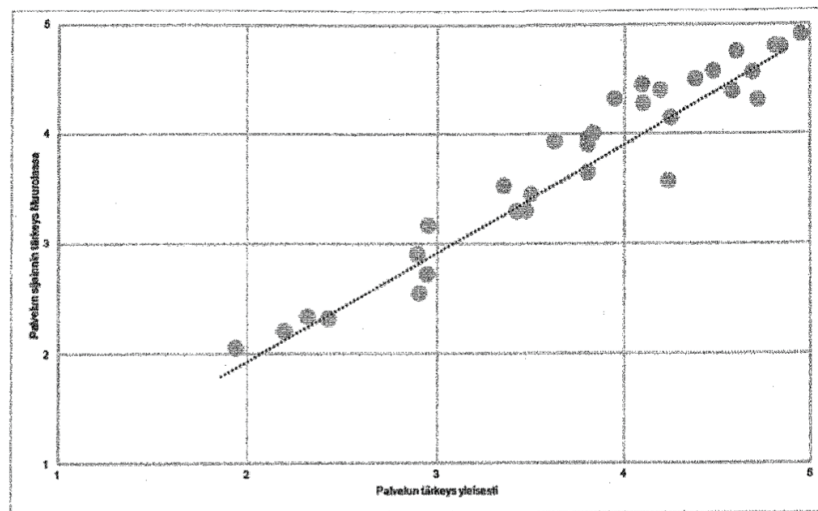
Kuvasta on tärkeimpänä tarkoitus hahmottaa pisteiden korrelaatio. Korrelaatioasuora auttaa tässä ja se on korostettu.

Akseleiden numeroarvot voisi poistaa ja korvata tekstitiedolla tärkeydestä.

Taustan ruudukko ei lisää ymmärrystä korrelaatiosta.

### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 25 esitetään kulutustestin tulos. Pystyakselin teksti on vaikeammin luettavissa. Muut tekstit ovat vielä luettavissa. Korrelaatioasuora on aavistuksen tummempi, mutta sekoittuu tummuudelta helposti taustaruudukon vahvuuteen.

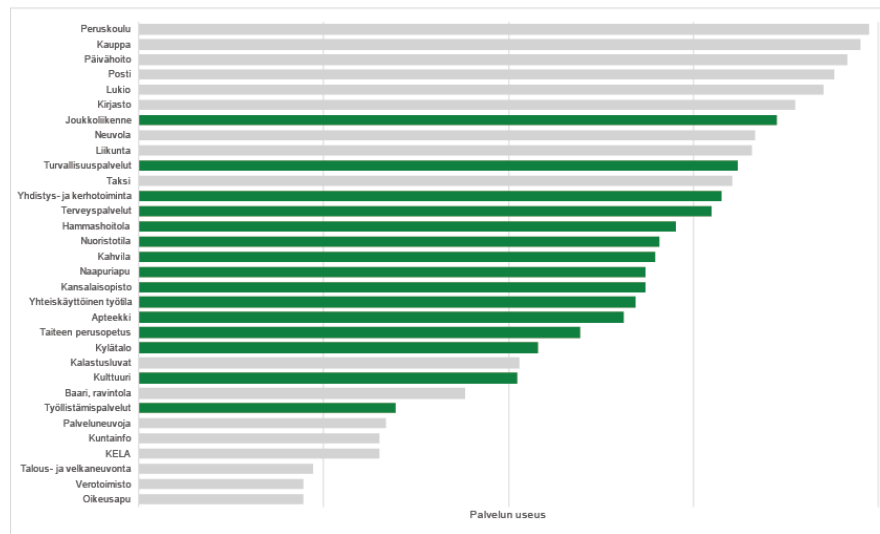


Kuva 25: Kulutustestin tulos

### Muita huomioita?

Ei erityisiä huomioita.

### 6.3.3 Palvelun useus



Kuva 26: Palvelun useus.

#### Mittari 1: Kuvailu

Kuvassa on palkkikaavio. Pystyakselilla on lueteltu palveluita. Vaaka-akselin tekstin voi ymmärtää kuvaajan otsikoksi. Tässä esitetään siis palveluiden useustietoa. Mitään numerotietoa ei ole tarjolla. Palkit ovat pituusjärjestyksessä, joten ilmeisesti luvut eivät ole suhteellisia.

Jotkin palveluista on korostettu, mutta perustetta ei kerrota.

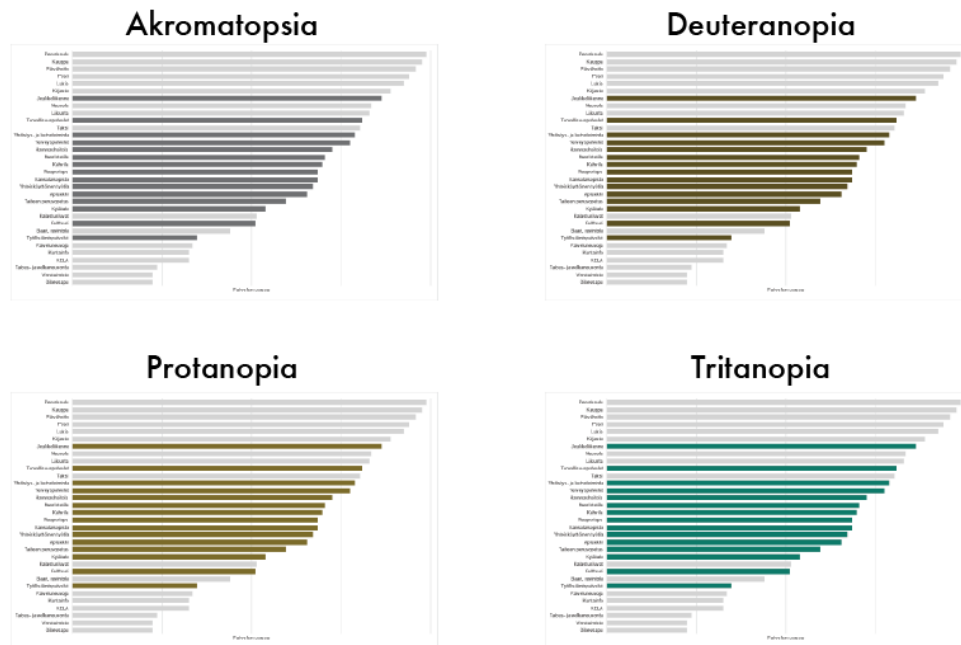
#### Mittari 2: Esitetty numerodata

Kuvaajassa ei esitetä numerodataa.

#### Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on vain kaksi väriä. Neutraali harmaa ja korosteväriä vihreä. Korostetut palkit ja niihin liittyvät palvelut nousevat esille.

Kuvassa 27 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 26. Kaikissa versioissa värit erottuvat yhtä selkeästi.



Kuva 27: Värinäkösimulaation tulos.

#### Mittari 4: Kuvan elementit

Otsikon olemassaolo on epäselvä.

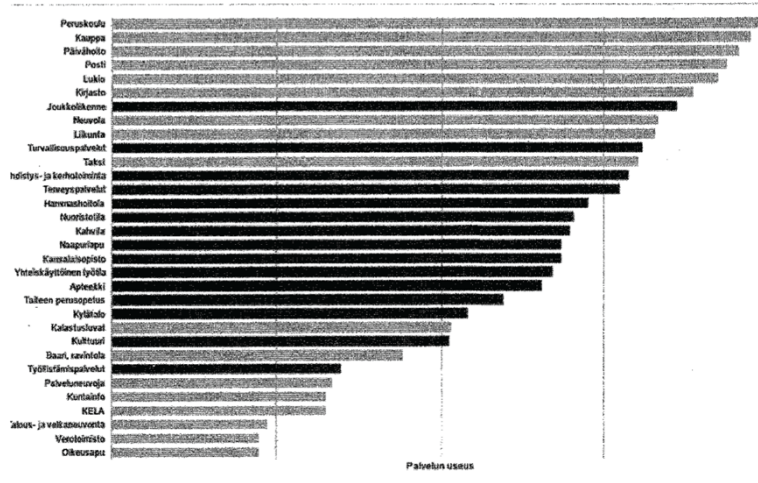
Kaikki tekstit ovat luettavissa kuvaa kääntämättä. Kirjasinkokoa voisi suurentaa.

Tarkoituksena on verrata palkkien pituutta. Palkit ovat pituusjärjestyksessä. Osa on korostettu, mutta syytä ei kerrota. Numerotiedon puuttuminen häiritsee hieman.

Taustan ruudukko ei tuo kuvaajaan mitään lisää.

#### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 28 esitetään kulutustestien tulos. Tekstin luettavuus on heikentynyt. Korostetut palkit erottuvat edelleen selkeästi.

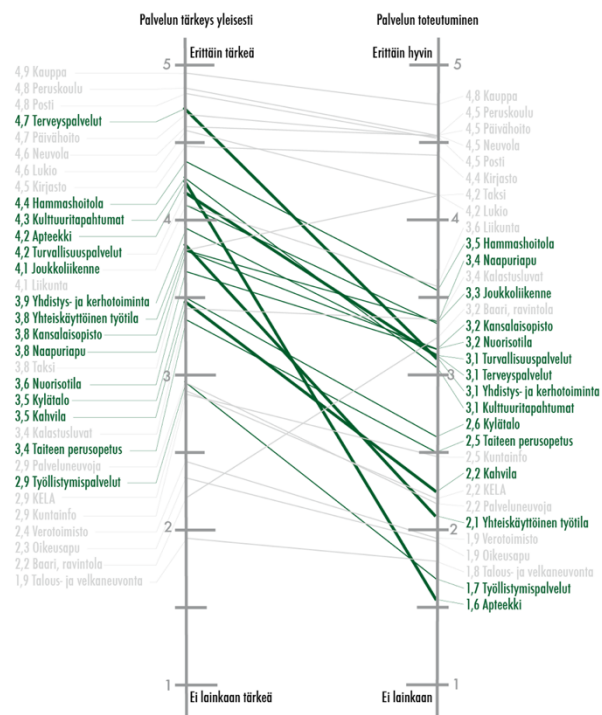


*Kuva 28: Kulutustestin tulos.*

## Muita huomioita?

Ei erityisiä huomioita.

#### 6.3.4 Palvelun yleinen tärkeys ja toteutuminen



*Kuva 29: Palvelun yleinen tärkeys ja toteutuminen.*

## Mittari 1: Kuvailu

Kuvassa on kaksi pystyakselia. Vasemmanpuoleisessa on kuvattu palvelun tärkeys asteikolla 1-5. Oikeanpuoleisessa on kuvattu palvelun toteutuminen myös asteikolla 1-5. Palvelut on listattu akseleiden viereen suuruusjärjestyksessä. Palveluun liittyvä numeroarvo on myös näkyvillä.

Osa palveluista on korostettu vihreällä värillä. Näistä osa vielä vahvemmalla viivalla. Perustetta korostukseen ei kerrota.

## Mittari 2: Esitetty numerodata

Kaikki ilmoitettu numerodata on selkeästi luettavissa.

## Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on neljä väriä. Tumma ja vaalea harmaa sekä korosteväriä vihreä. Korostetut palvelut (tekstit viivoineen) nousevat esille. Pystyakselien otsikkotekstien väri on musta.

Kuvassa 30 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 29. Kaikissa versioissa värit erottuvat yhtä selkeästi.



Kuva 30: Värinäkösimulaation tulos.

## Mittari 4: Kuvan elementit

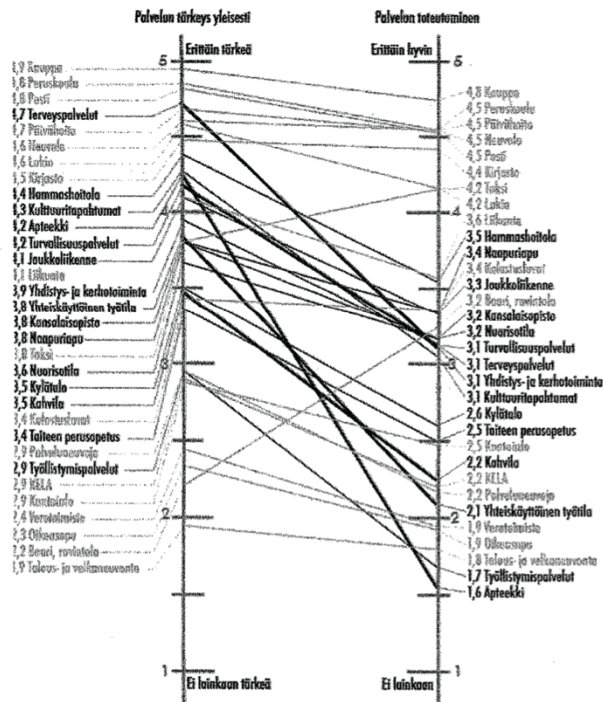
Otsikko puuttuu. Sen olemassaolo voisi selventää kuvaajan tarkoitusta.

Kaikki teksti on luettavissa kuvaa kääntämättä.

Kuvasta on tarkoitus hahmottaa palvelun sijainti molemmilla akseleilla sekä niiden järjestys. Hahmotusta helpottavat tekstejä yhdistävä viiva sekä palveluun liitetty numerotieto.

### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 31 esitetään kulutustestin tulos. Vaaleiden tekstien luettavuus on huonontunut.



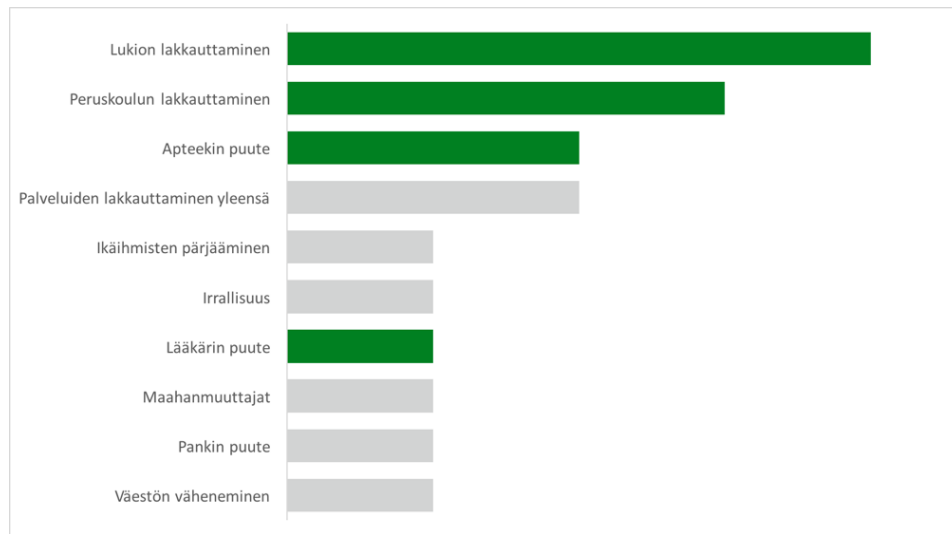
Kuva 31: Kulutustestin tulos.

### Muita huomioita?

Kysymys tärkeys- ja toteutumisasteikon vastaavuudesta voi herätä.



### 6.3.5 Suurimmat huolet



Kuva 32: Suurimmat huolet

#### Mittari 1: Kuvailu

Kuvassa on palkkikaavio. Pystyakselille on listattu erilaisia huolenaiheita. Numerotietoa ei ole saatavilla.

Osa palkeista on korostettu, mutta syytä ei kerrota.

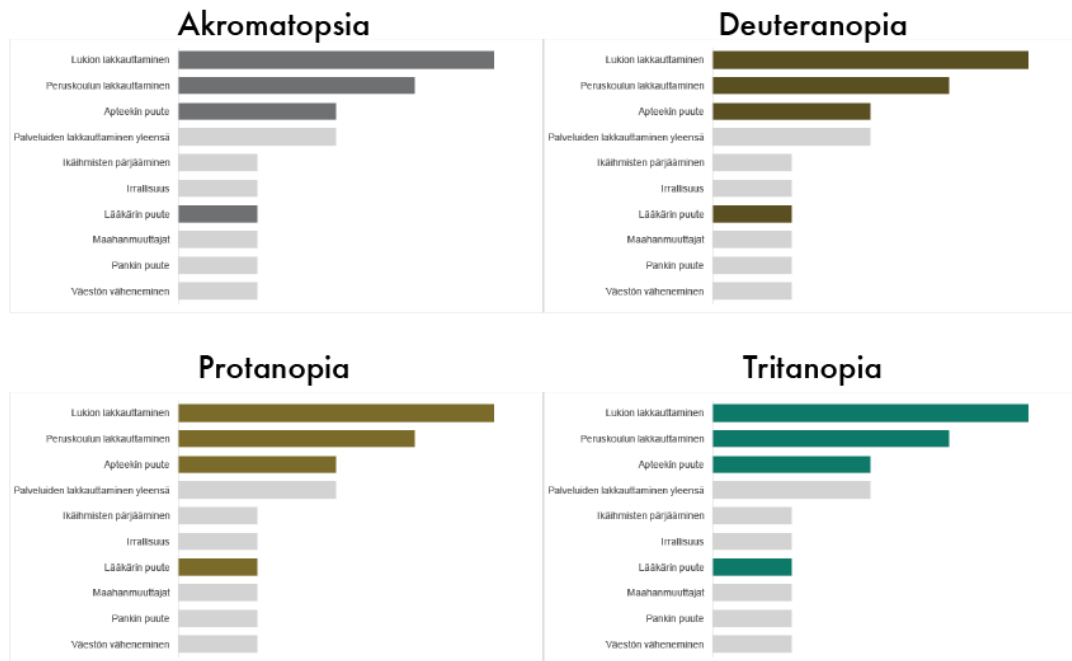
#### Mittari 2: Esitetty numerodata

Kuvassa ei esitetä numerodataa.

#### Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on vain kaksi väriä. Neutraali harmaa ja korostevärinä vihreä. Neljä korostettua huolta nousevat esille.

Kuvassa 33 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 32. Kaikissa versioissa värit erottuvat yhtä selkeästi.



Kuva 33: Värinäkösimulaation tulos.

#### Mittari 4: Kuvan elementit

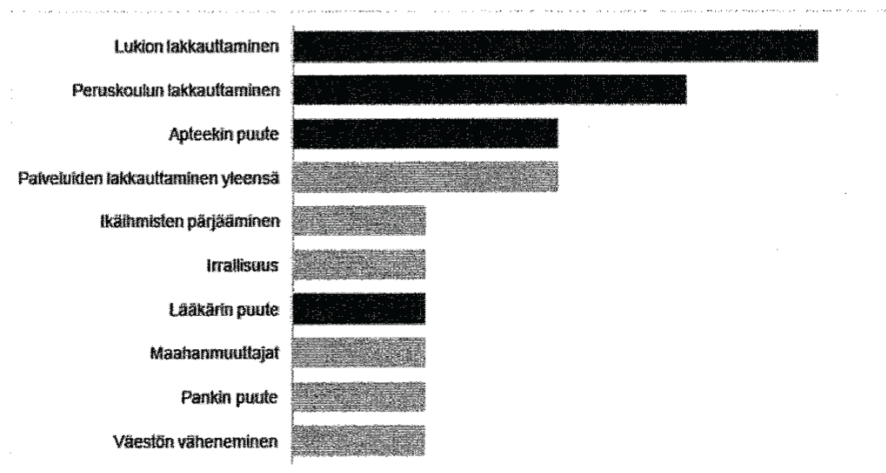
Otsikko puuttuu.

Kaikki tekstit ovat luettavissa kuvaa kääntämättä. Kirjasinkokoa voisi suurentaa.

Tarkoituksena on verrata palkkien pituutta. Palkit ovat pituusjärjestyksessä. Osa on korostettu, mutta syytä ei kerrota. Numerotiedon puute häiritsee hieman.

#### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 34 esitetään kulutustestien tulos. Tekstit ovat edelleen luettavissa ja korostetut palkit erottuvat selkeästi.

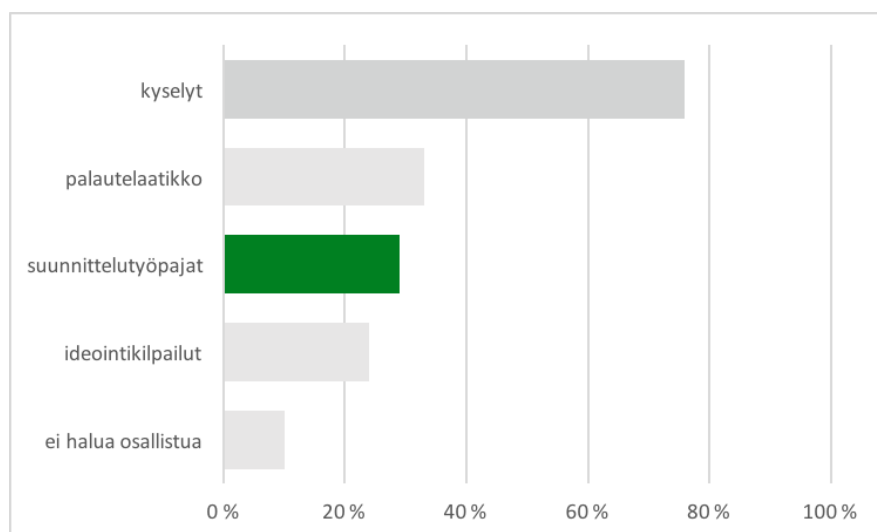


Kuva 34: Kulutustestin tulos

### Muita huomioita?

Ei erityisiä huomioita.

### 6.3.6 Osallistumistavat



Kuva 35: Osallistumistavat

### Mittari 1: Kuvailu

Kuvassa on palkkikaavio. Vasemmalla akselilla on lueteltu erilaisia osallistumistapoja ja vaaka-akselilla on prosenttilukuja 0 - 100 %. Suunnittelutyöpajoja on korostettu, mutta perustetta ei kerrota. Palkkien summa silmämääräisesti ylittää 100 %, joten kyse ei voi olla osuuksista.

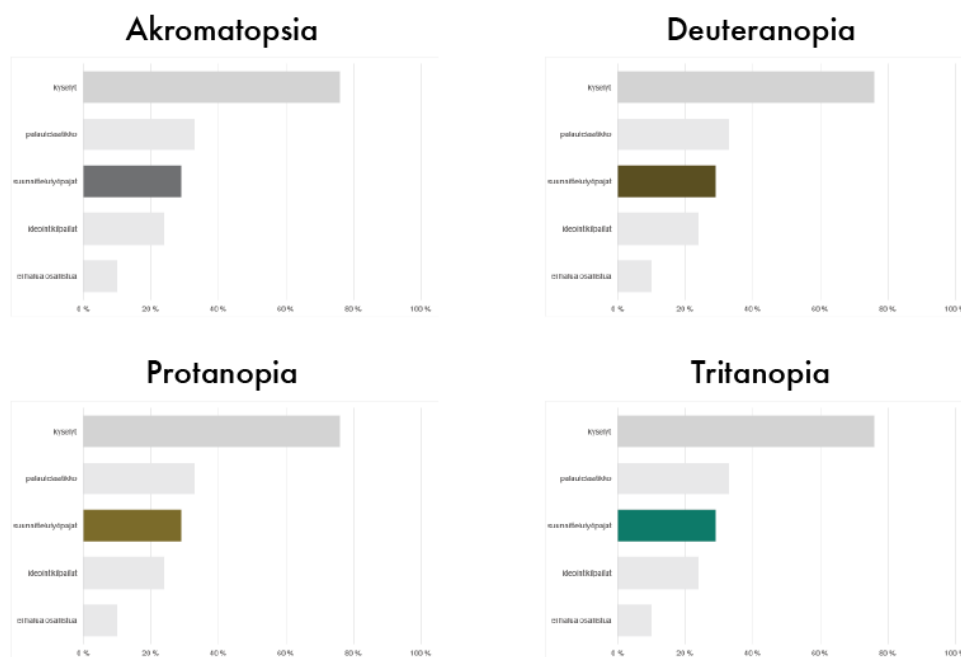
### Mittari 2: Esitetty numerodata

Palkkeihin liittyviä tarkkoja prosenttilukuja ei ole saatavilla. Silmämääräinen arviointi on mahdollista.

### Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on vain kaksi väriä. Neutraali harmaa ja korostevärinä vihreä. Suunnittelutyöpajat nousevat esille.

Kuvassa 36 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 35. Kaikissa versioissa värit erottuvat yhtä selkeästi.



Kuva 36: Värinäkösimulaation tulos.

### Mittari 4: Kuvan elementit

Otsikko puuttuu.

Kaikki tekstit ovat luettavissa kuvaa kääntämättä. Kirjasinkokoa voisi suurentaa.

Tarkoituksena on verrata palkkien pituutta. Palkit ovat pituusjärjestyksessä. Yksi on korostettu, mutta syytä ei kerrota.

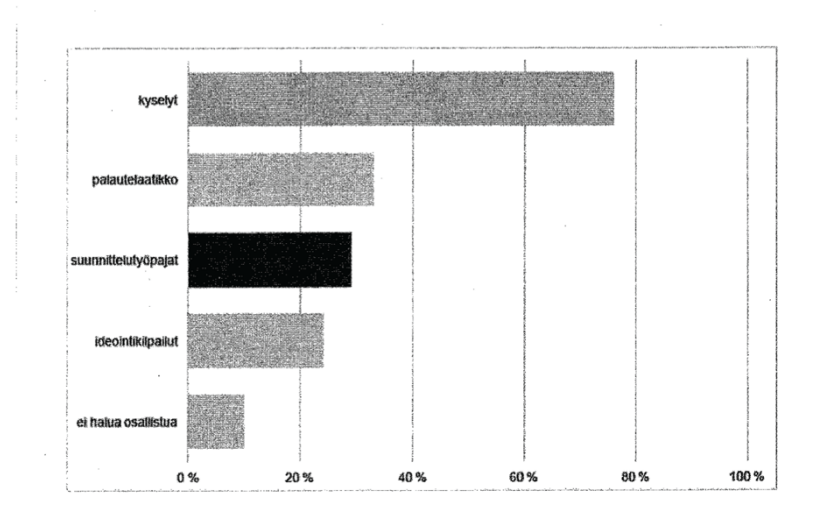
Vaaka-akselin voi korvata liittämällä numerotiedon palkin yhteyteen.

Taustan viivat eivät auta ymmärrystä. Eikä niitä tarvittaisi, jos palkkien yhteydessä olisi numerotieto.

Vaaka-akselin voisi poistaa kokonaan, jos palkkien yhteydessä olisi numerotieto.

### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 37 esitetään kulutustestin tulos.

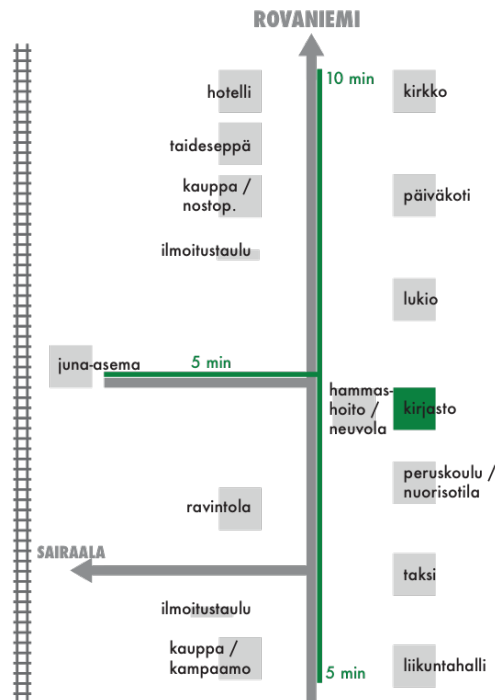


*Kuva 37: Kulutustestin tulos.*

### Muita huomioita?

Ei erityistä huomioitavaa.

### 6.3.7 Havainnekartta Muurolasta



Kuva 38: Havainnekartta Muurolasta

#### Mittari 1: Kuvailu

Kuvassa on kartta Muurolasta. Kirjasto on korostettu. Samoin viiva, jonka vieressä on minuuttitietoa. Viivan pituus on ehkä ilmaistu minuuteissa, mutta liikkumismuotoa ei ole kerrottu.

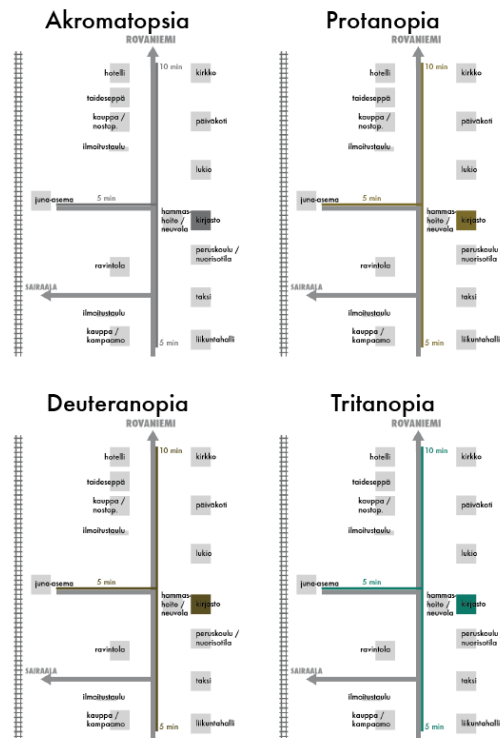
#### Mittari 2: Esitetty numerodata

Kartassa on ilmoitettu kolme minuuttitietoa.

#### Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on kolme väriä. Vaalea ja tumma harmaa sekä korostevärinä vihreä. Kirjasto sekä vihreä viiva nousevat esille. Rakennusten tekstit ovat mustat.

Kuvassa 39 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 38. Kaikissa versioissa värit erottuvat, mutta akromatopsian tapauksessa aikaviivaa voi olla vaikea erottaa tietä kuvaavasta viivasta.



Kuva 39: Värinäkösimulaation tulos.

#### Mittari 4: Kuvan elementit

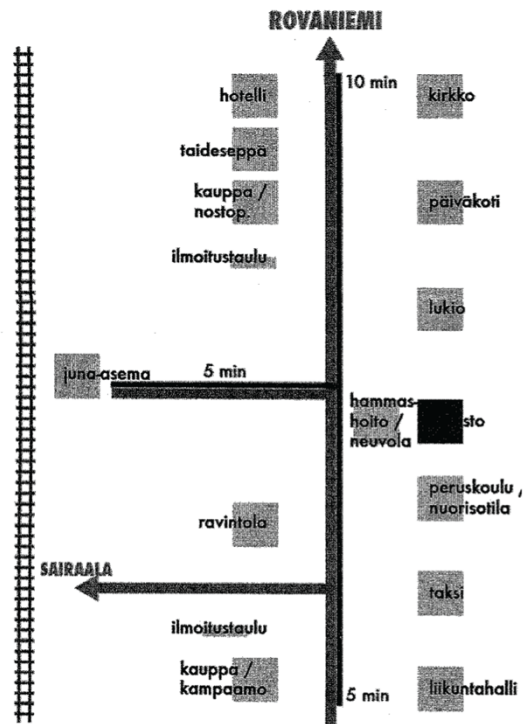
Kaikki tekstit ovat luettavissa kuvaa kääntämättä.

Kartta on selkeä ja pelkistetty kuvaus keskustan alueesta.

Vihreän viiva on korostettu ja sen yhteyteen on kerrottu minuuttitietoa, mutta liikkumisväline puuttuu. Kirjasto on korostettu, mutta syytä ei kerrota.

#### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 40 esitetään kulutustestin tulos. Aikaviivaa on vaikea erottaa tieviivasta nopeasti. Kirjaston tekstistä ei enää saa selvää.



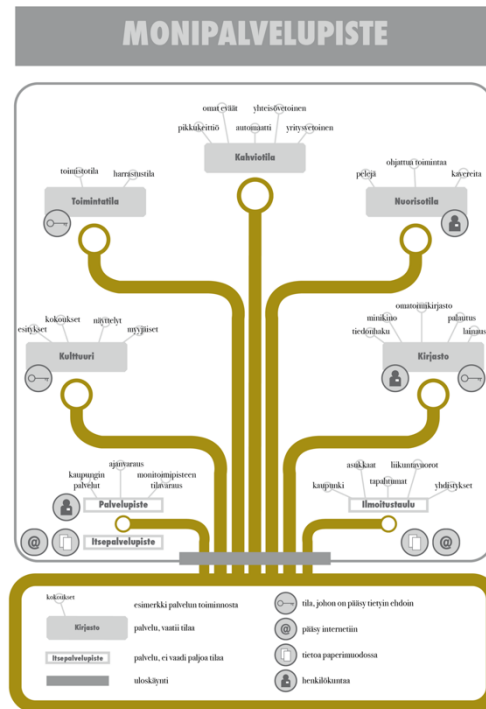
Kuva 40: Kulutustestin tulos.

### Muita huomioita?

Oletus on, että lukija ymmärtää kirjaston ja aikaviivan liittyvän toisiinsa. Saattaa kuitenkin tarvita tekstiä tueksi.



### 6.3.8 Monipalvelupiste



*Kuva 41: Monipalvelupiste.*

## Mittari 1: Kuvailu

Kuva on ilmeisesti monipalvelupisteen konsepti. Kuvan alaosassa on selitteitä ikoneille. Kellertävät viivat vievät uloskäynniltä palveluiden luo. Palveluihin liittyy erilaisia toimintoja, joita on selitetty.

Kuvassa ei kerrota paljonko jokin palvelu vie tilaa tai miten se on auki.

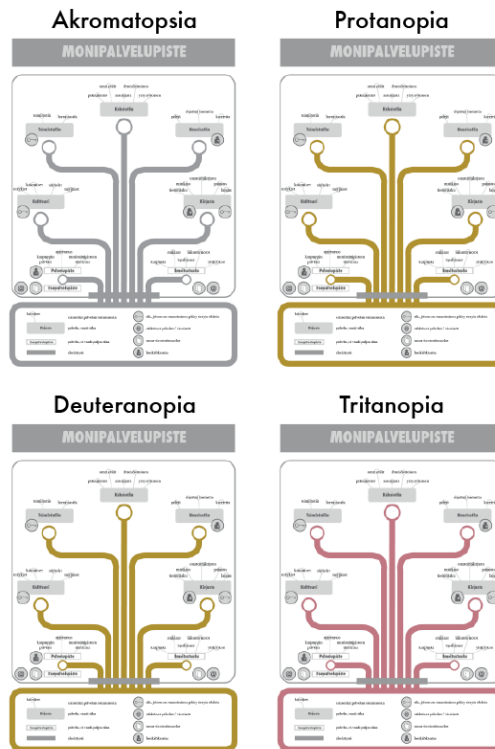
## Mittari 2: Esitetty numerodata

Kuvassa ei esitetä numerodataa.

### Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on vain kaksi väriä. Neutraali harmaa ja korostevärinä kellertävä. Keskiosan puumainen rakenne nousee esille.

Kuvassa 42 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 41. Akromatopsian tapauksessa korostusta ei erota. Muissa värit erottuvat selkeästi.



Kuva 42: Värinäkösimulaation tulos.

#### Mittari 4: Kuvan elementit

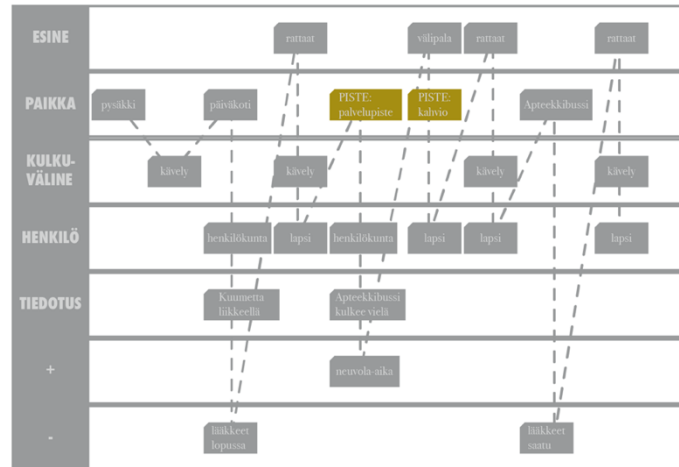
Kaikki tekstit ovat luettavissa kuvaa kääntämättä.

Ikoneja on käytetty ja ne on selitetty. Lukijalta voi vaatia jonkin verran aikaa oppia elementtien merkitys.

#### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 43 esitetään kulutustestien tulos. Tekstistä on vaikea saada selvää.





Kuva 45: Maija ja monipalvelupiste.

### Mittari 1: Kuvailu

Kuvassa vasemmalla on palkki, jossa on listattu kategorioita. Kuvan loppuosa on jaettu vaakasuoriin alueisiin. Alueilla on monikulmioita, joista kaksi on korostettu kellertävällä värillä. Monikulmioissa on selitetekstit ja ne on yhdistetty toisiinsa katkoviiivalla.

Kyseessä on ilmeisesti kuvaus henkilön toiminnasta.

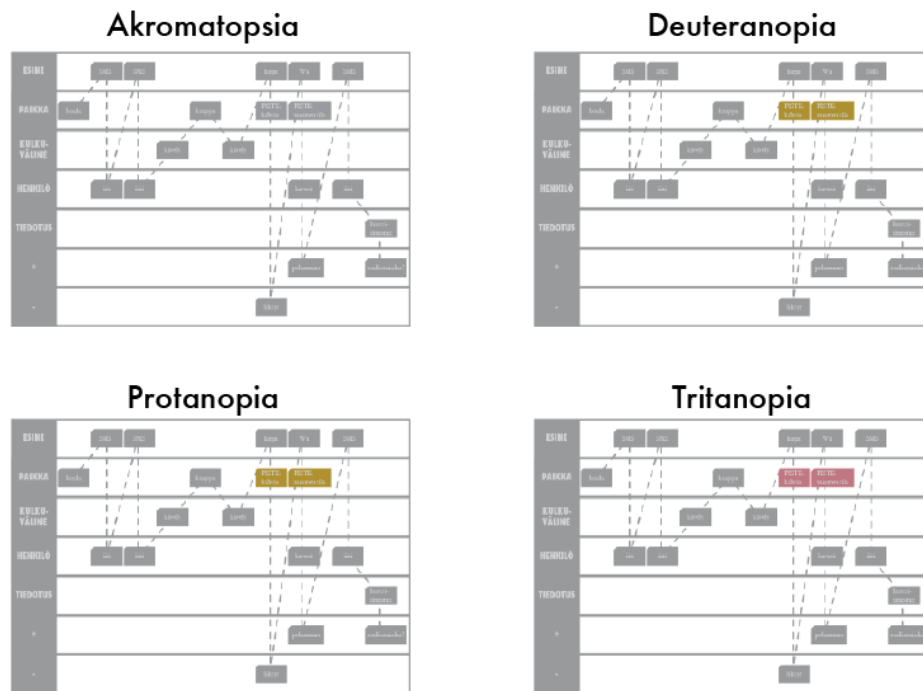
### Mittari 2: Esitetty numerodata

Kuvassa ei esitetä numerodataa.

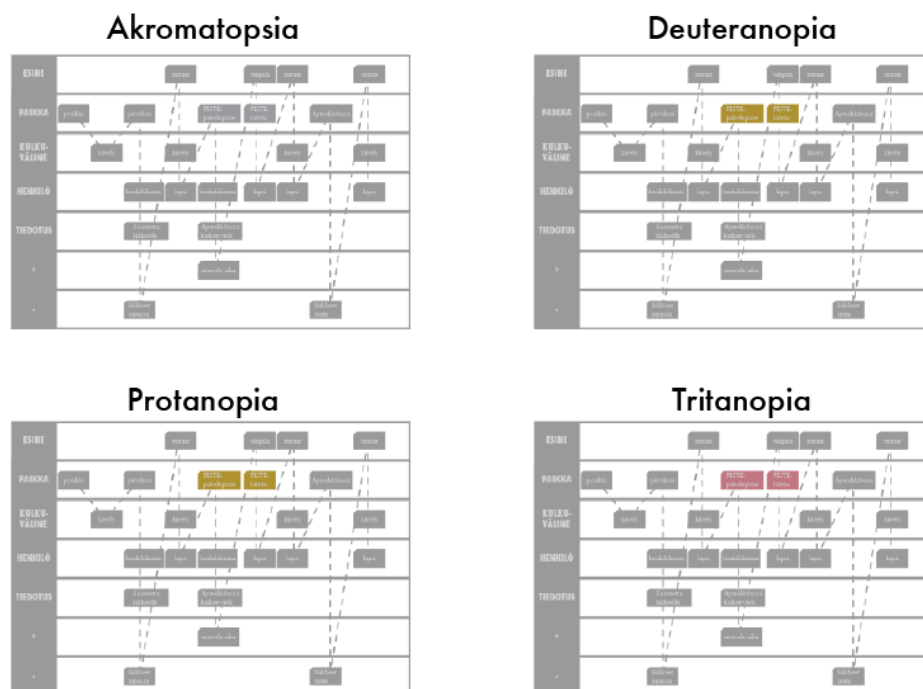
### Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on vain kaksi väriä. Neutraali harmaa ja korostevärinä kellertävä.

Kuvassa 46 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 44. Vastaavasti kuvassa 47 on kuvan 45 värinäkösimulaatio. Akromatopsian tapauksessa korostetut monikulmiot eivät erotu. Muissa tapauksissa värit erottuvat.



Kuva 46: Värinäkösimulaation tulos. (Matti ja monipalvelupiste)



Kuva 47: Värinäkösimulaation tulos. (Maija ja monipalvelupiste)

#### Mittari 4: Kuvan elementit

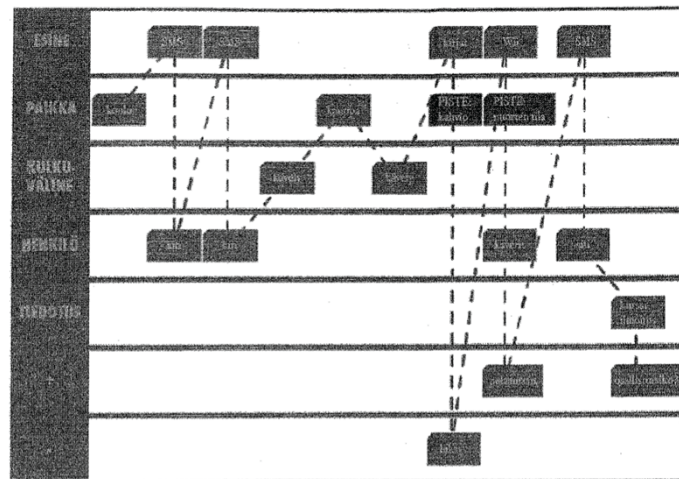
Otsikko puuttuu.

Kaikki tekstit ovat luettavissa kuvaa kääntämättä.

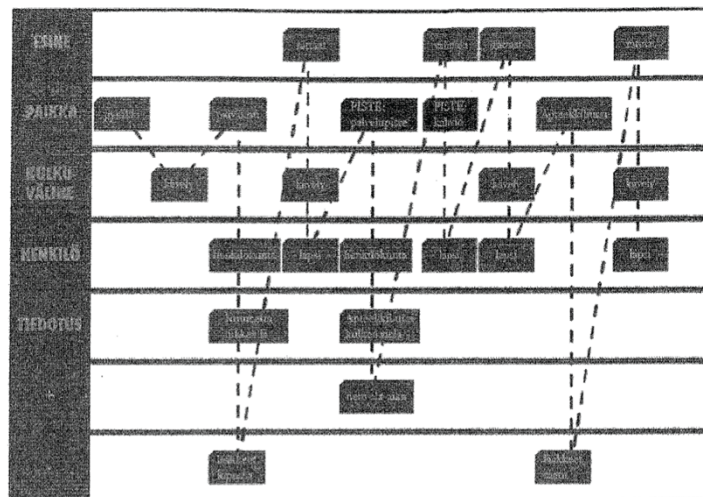
Kuvassa ei ole tarkoitus vertailla mitään, vaan seurata henkilön polkua ja asioita sen varrella.

### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 48 esitetään kuvan 44 ja vastaavasti kuvassa 49 on kuvan 45 kulutustestin tulos. Teksteistä ei saa enää selvää.



Kuva 48: Kulutustestin tulos. (Matti ja monipalvelupiste)

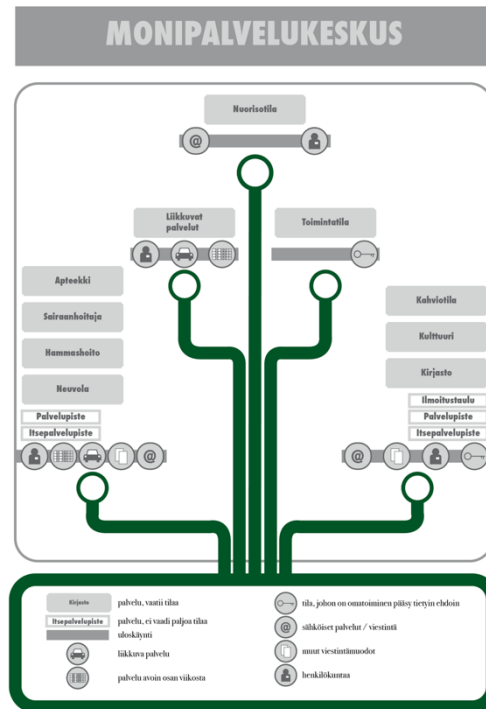


Kuva 49: Kulutustestin tulos. (Maija ja monipalvelupiste)

### Muita huomioita?

Kuvat vaativat tekstiä tueksi.

### 6.3.10 Monipalvelukeskus



Kuva 50: Monipalvelukeskus

#### Mittari 1: Kuvailu

Kuva on ilmeisesti monipalvelukeskuksen konsepti. Kuvan alaosassa on selitteitä ikoneille. Vihreät viivat vievät alhaalta uloskäynneille, joiden takana on useampia palveluita.

Kuvassa ei kerrota kuinka kaukana palvelut sijaitsevat tai miten ne ovat auki. Useampi uloskäynti viittaa useampaan rakennukseen.

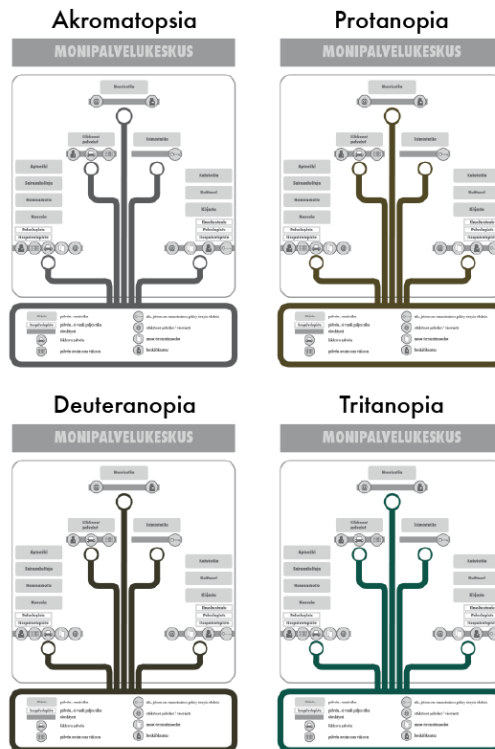
#### Mittari 2: Esitetty numerodata

Kuvassa ei esitetä numerodataa.

#### Mittari 3: Värien käyttö

Käytössä on kahta väriä. Useampaa harmaan sävyä ja korosteväriä vihreä. Keskiosan puumainen rakenne nousee esille.

Kuvassa 51 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 50. Kaikissa versioissa värit erottuvat. Akromatopsian tapauksessa korostus ei välttämättä ole aivan selvä asia, sillä harmaan sävyjä on käytössä muitakin.



Kuva 51: Värinäkösimulaation tulos.

#### Mittari 4: Kuvan elementit

Kaikki tekstit ovat luettavissa kuvaa kääntämättä.

Ikoneja on käytetty ja ne on selitetty. Lukijalta voi vaatia jonkin verran aikaa oppia elementtien merkitys.

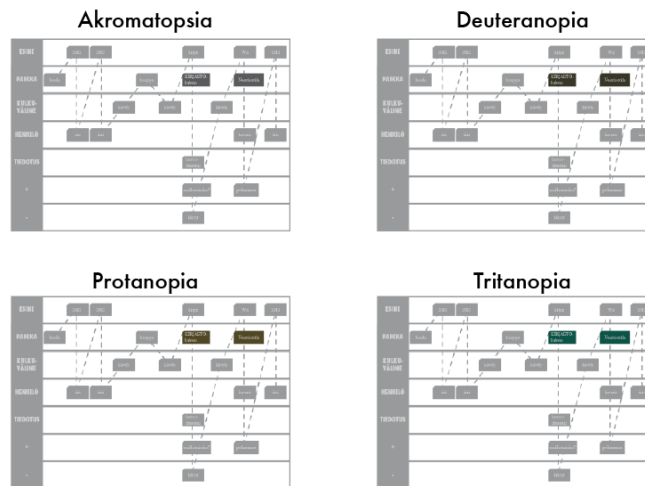
#### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 52 esitetään kulutustestin tulos. Teksteistä ei saa selvää. Osa ikoneista on myös epäselviä.

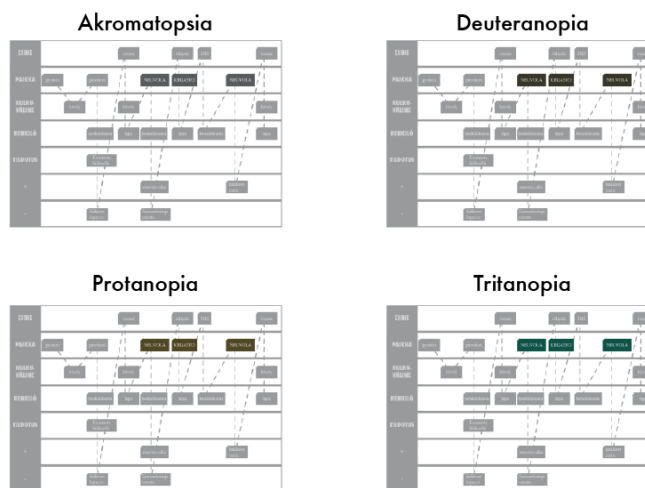








Kuva 55: Värinäkösimulaation tulos. (Matti ja monipalvelukeskus)



Kuva 56: Värinäkösimulaation tulos. (Maija ja monipalvelukeskus)

#### Mittari 4: Kuvan elementit

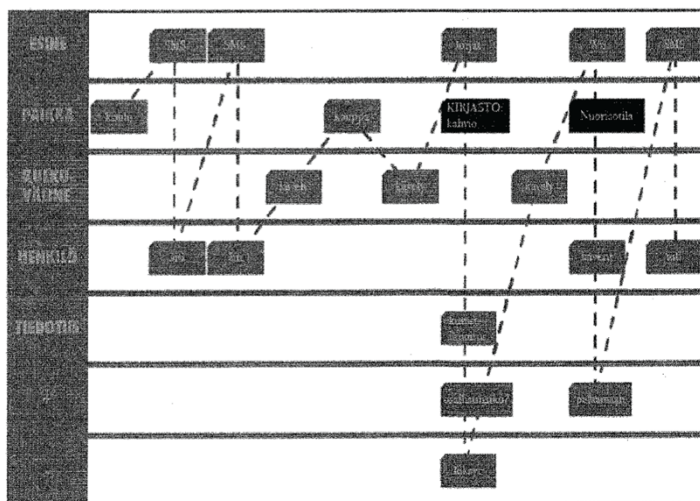
Otsikko puuttuu.

Kaikki tekstit ovat luettavissa kuvaa kääntämättä.

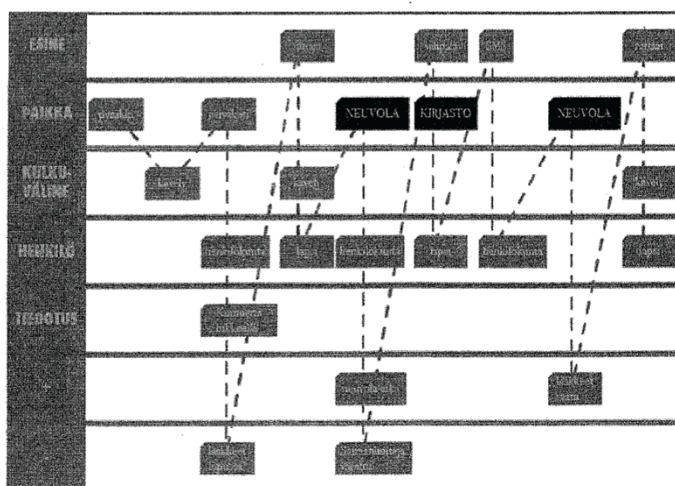
Kuvassa ei ole tarkoitus vertailla mitään, vaan seurata henkilön polkua ja asioita sen varrella.

#### Mittari 5: Kulutustesti

Kuvassa 57 esitetään kuvan 53 ja vastaavasti kuvassa 58 on kuvan 54 kulutustestin tulos. Teksteistä ei saa enää selvää.



Kuva 57: Kulutustestin tulos. (Matti ja monipalvelukeskus)

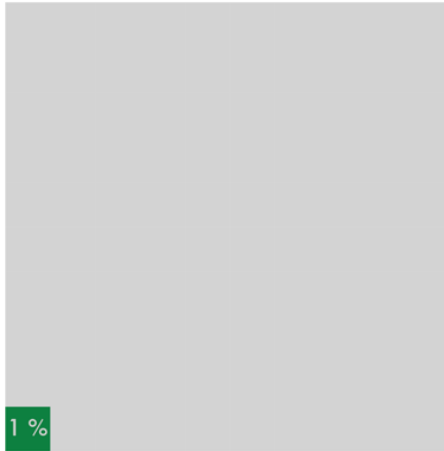


Kuva 58: Kulutustestin tulos. (Maija ja monipalvelukeskus)

## Muita huomioita?

Kuvat vaativat tuekseen tekstiä.

### 6.3.12 Vastausprosentti



*Kuva 59: Vastausprosentti.*

#### **Mittari 1: Kuvailu**

Kuvassa on harmaa neliö, jonka vasemmassa alanurkassa on vihreä neliö. Vihreässä neliössä lukee "1 %". Tässä kuvataan, että jokin on 1 % jostakin kokonaisuudesta.

#### **Mittari 2: Esitetty numerodata**

Kuvassa esitetty numero on selkeä.

#### **Mittari 3: Värien käyttö**

Käytössä on vain kaksi väriä. Neutraali harmaa ja korostevärinä vihreä. Korostettu neliö nousee esille.

Kuvassa 60 on esitetty värinäkösimulaatio kuvasta 59. Kaikissa versioissa värit erottuvat yhtä selkeästi.



*Kuva 60: Värinäkösimulaation tulos.*

#### **Mittari 4: Kuvan elementit**

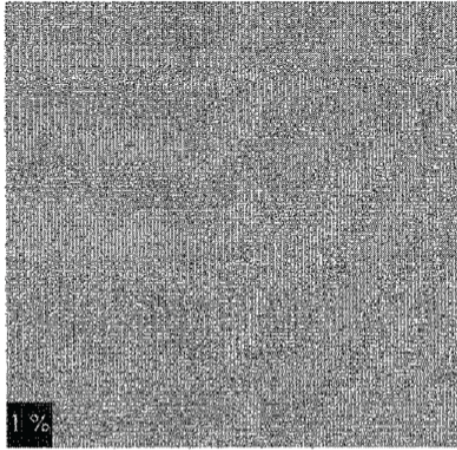
Otsikko ja selittävät tekstit puuttuvat, joten kuvan tarkoitusta ei ymmärrä.

Tekstin voi lukea kuvaa kääntämättä.

Kuvassa on tarkoitus verrata pinta-alojen suuruutta. Tarkka vertailu ei onnistuisi ilman numerotietoa. Toista tapaa esittää vertailu kannattaa harkita.

#### **Mittari 5: Kulutustesti**

Kuvassa 61 esitetään kulutustestin tulos. Teksti ja korostettu neliö erottuvat edelleen.



*Kuva 61: Kulutustestin tulos*

### **Muita huomioita?**

Ei erityisiä huomioita.

## 7 Tulokset

Tässä luvussa vastataan tutkimuskysymyksiin tehdyn analyysin pohjalta.

### 7.1 Kysely ja laadullinen tieto

Kysely julkaistiin verkossa ja siitä tiedotettiin Facebook-ryhmien kautta. Paperinen kysely toimitettiin Muurolan kirjastoon. Facebook-ryhmien kautta oli toiveena saada kysely "puskaradiota" hyödyntäen mahdollisimman monen asukkaan tietoisuuteen. Tarkoituksena oli tavoittaa myös se osa asukkaista, jotka eivät Muurolan kirjastossa tavallisesti käy. Kysely oli auki kaksi viikkoa.

Pienen vastaajamäärän ja suullisesti saadun palautteen perusteella voidaan päätellä, että kyselystä tiedottaminen epäonnistui. Tavoitettavuuden parantumiseen olisi voitu vaikuttaa mahdollisesti vielä tehokkaammalla tiedottamisella sekä pidemmällä vastausajalla.

Vastaajien tavoittamiseen käytettiin vain ilmoittamista verkossa. Tässä tapauksessa hyödyllisempää olisi mahdollisesti ollut lähettää kysely paperiversio postitse asukkaiden kotiin. Tämä vaihtoehto ei sopinut projektin resursseihin eikä aikatauluun.

Saatekirje on selkeä ja moitteeton.

Kyselyn rakenteessa luotin siihen, että vastaaja oppii rakenteen nopeasti ja vain napsii vastaukset melko nopealla tahdilla. Vaikka alussa kysytäänkin taustatietoja, niin tämä seikka ei tuntunut häiritsevän vastaajia.

Kyselyn suurin osuus, joka koskee palveluita on kuitenkin saattanut vaikuttaa tylsältä ja itseään toistavalta. Tähän viittaa se, että kyselyn keskeyttäminen tapahtui juuri tämän kyselyalueen sisällä. Kyselyn kuvailu saatekirjeessä ei joko ollut riittävä tai sitä ei luettu.

Vastaustavalla (kynä ja paperi, hiiri tai kosketusnäyttö) ja kyselyihin vastaamiseen tottuneisuudella on varmasti ollut myös vaikutusta, näistä asioista ei kuitenkaan ole mitään kerättyä aineistoa.

Kyselyyn käytetty aika keskimäärin oli pidempi kuin saatekirjeessä mainittu. Kyselyä suunnitellessani ajattelin, että kyselyyn vastataan melko suoraviivaisesti, mutta todennäköisesti vastaaja on pohtinut vastaamistaan paljon pidempään.



Neutraalit vastausvaihtoehdot on aina sijoitettu asteikon ulkopuolelle. Niistä saadaan myös laadullista tietoa. Neutraali vastausvaihto on pyritty erottamaan myös visuaalisesti muista vaihtoehdoista.

Virheitä on saattanut syntyä, kun paperivastaukset on siirretty käsin SurveyMonkey-palveluun. Toinen virheille altis kohta on tietojen siirto käsin SurveyMonkey-palvelusta Excel-ohjelmaan analyysia varten. Kolmas mahdollisuus on analyysivaiheen laskennassa sattuneet virheet. Verkkokyselyn hyödyllisin puoli, tulosten tallentuminen analysoitavaan muotoon, ei ollut ilmaisversion kohdalla käytössä.

Tutkimukseni ensimmäinen tutkimuskysymys kuului:

**Miten kysely kokonaisuutena onnistui tuottamaan laadullista tietoa Toimiva Muurola –projektissa palvelumuotoilun näkökulmasta?**

Palvelumuotoiluprojektissa tarkoituksena oli tavoittaa nopeasti laaja joukko asukkaita mielipiteiden keräämistä varten, joten kysely käytettynä menetelmänä on perusteltu. Parhaassa tapauksessa kerätystä materiaalista olisi saatu riittävästi materiaalia seuraavia hankkeen vaiheita varten.

Kyselyn rakenne mahdollisti laadullisen tiedon hankinnan. Neutraalien vastausvaihtoehtojen perusteella voi selvittää, mitä palveluista ei kaivata lainkaan. Lisäksi vastaajan oli mahdollista ilmaista selkeästi, ettei halunnut osallistua kehittämistoimiin. Kysymyksen ohittamiseen johtaisi siis jokin muu syy kuin se, ettei kysymys koskisi vastaajaa. Riittävän laajojen vastausten sallivat avoimet kysymykset takasivat vastaajan tuoda esiin vapaasti haluamiaan seikkoja.

Avointen kysymysten kautta vastauksista olikin nähtävissä pelko palveluiden viennistä, suuttumus Muurolan lukiota kohtaan, turhautuneisuus sekä Alakemijoen alueen arvostaminen asuinpaikkana.

Laadullista tietoa vastauksista sai yhdistelemällä kysymysten 5 - 8 vastauksia eri tavoin. Yhdistelyn mahdollisti se, että tärkeysasteikossa oli aina viisi askelmaa. Esimerkiksi tarkastelemalla palvelun yleistä tärkeyttä sen toteutumaan saatiin selville, että apteekki koettiin palveluna erittäin tärkeäksi, mutta sen toteutuminen oli hyvin huono.

Kyselyn kautta saatiin kuitenkin epäsuoraa tietoa asukkaiden tavoittamisesta, mikä on hyödyllistä hankkeen jatkoa ajatellen.

## 7.2 Menetelmä ja mittaristo

Toinen tutkimuskysymys kuului:

**Millaisilla menetelmillä ja mittaristoilla voidaan testata informaation visualisoinnin laatua?**

Luvussa 6.2 luotu mittaristo keskittyy viiteen näkökulmaan: kuvailuun, numerodataan, värien käyttöön, elementteihin ja dokumentin jakeluun kulutustestin muodossa.

Kuvailussa visualisointia tarkastellaan lukijan kannalta. Tarkastelussa on oleellista tehdä oletus, että lukija tietää missä yhteydessä visualisointi julkaistaan.

Numerodatan kohdalla keskitytään tarkastelemaan numeroita ja niiden esittämisen tarkkuutta ja selkeyttä.

Värien käytössä varmistetaan valitun väripaletin järkevyyden ja tarkastellaan korostusvärien toimivuutta. Lisäksi kiinnitetään huomio värinäön poikkeavuuksiin.

Elementtien kohdalla pohditaan, onko visualisoinnissa jotakin turhaa tai epäoleellista. Tarkoituksena on myös selvittää onko kaikki halutut asiat esitetty selkeästi.

Dokumentin jakelussa simuloidaan konttorielämässä tapahtuvaa dokumentin jakelua. Näin saadaan selville toimiiko visualisointi vielä tulostusten, kopiointien ja skannausten jälkeen.

Luotu menetelmä on joustava ja subjektiivinen. Sen tarkoituksena on saattaa suunnittelija pohtimaan visualisointia eri näkökulmista, jotta tuloksena on mahdollisimman laadukas lopputuote.

Suunnittelijalle annetaan sekä vapaus että vastuu pitää kiinni suunnittelupäätöksistään. Mittariston käytön jälkeen mahdollinen huonompaan tulokseen päätyvä visualisointi on päätetty pitää tietoisena sen aiheuttamista ongelmista.

## 7.3 Toimiva Muurola -projektin raportin visualisointien onnistuminen

Toimiva Muurola -projektin raporttiin tehty kuvitus vaikutti ensi näkemältä yhtenevältä.

Mittaristolla analysoituna kuvissa oli kuitenkin selkeitä puutteita. Suurimmassa osassa kuvia otsikko puuttui kokonaan tai vähintään lisätietoa antava teksti. Osa kuvista taas vaati tekstiä tuekseen muutenkin. Tällainen tapaus on huomioitava, mutta kuvaan ei tarvitse laittaa lisätekstiä. Kuvaa voi kohdella kuvituskuvana.

Palkkikaavioiden välillä oli paljon eroavuuksia. Osassa oli numerotietoa vaaka-akselilla ja osasta vaaka-akseli puuttui. Lukijalle saattaakin herätä kysymys, onko vaaka-akseli jätetty pois tarkoituksella vai jäänyt pois vahingossa. Numerotiedon siirto palkin yhteyteen olisi antanut riittävän syyn poistaa vaaka-akseli ja lisäksi se olisi johtanut tarkan numerotiedon selviämiseen.

Osassa kaavioita oli taustaruudukko. Missään tapauksessa sitä ei todettu tarpeelliseksi.

Värisokeussimulaattorin avulla selvisi, että kellertävä väri ei toiminut akromatopsian tapauksessa eli harmaasävyjen kontrasti ei ollut riittävä.

Kulutustesti oli erittäin hyödyllinen ja osoitti, että tekstistä tulee helposti lukukelvotonta. Tekstin ja sen taustan kontrasti tuntui olevan avaintekijä.

Kolmas tutkimuskysymyksen kuului:

**Kuinka onnistunut Toimiva Muurola -projektin visualisointi oli tällä mittaristolla arvioituna?**

Luodulla mittaristolla arvioituna Toimiva Muurola -projektin visualisoinnit onnistuivat melko hyvin. Parannettavaa kyllä löytyi.

Mittariston avulla läpikäynti auttoi näkemään erot kuvien välillä ja tulosten perusteella visualisointien korjaaminen yhtenevämmiksi olisi helppoa. Tässä tutkimuksessa näitä korjauksia ei tehdä.

## 8 Pohdinta

Tutkimuksessani pohdin Toimiva Muurola -projektia palvelumuotoilun ja informaatiomuotoilun näkökulmista. Olin kiinnostunut kyselyn toimivuudesta palvelumuotoilun menetelmänä sekä projektiraporttiin tuotetun visualisoinnin informaation laadusta.

Kyselyä pyrin tarkastelemaan toteutettuna kokonaisuutena. Tavoitteeni oli pohtia oliko kysely oikea valinta palvelumuotoiluprojektissa sekä miettiä tuoko se mukanaan toivottua laadullista tietoa. Toisaalta pohdin myös kyselyn onnistumista juuri tässä projektissa.

Tutkimuksessani päädyn siihen, että kysely menetelmänä on tehokas keino laajan käyttäjäkunnan tavoittamiseen. Etenkin kun tarkoituksena on tavoittaa niitä potentiaalisia asiakkaita, jotka eivät palvelun paikassa tavallisesti käy.

Kyselyn laadinta tulee palvelumuotoiluprojektissa kuitenkin tehdä erityisen huolella. Kysymykset voi helposti luoda siten, että tuloksena on vain määrällistä tietoa. Jo alkuvaiheessa tulee pohtia miten tulokset voidaan analysoida ja erityisesti kuinka useammasta kysymyksestä saadaan muodostettua kokonaisuus, jonka analyysi paljastaa piileviä rakenteita ja asenteita.

Kysely tulee tarkastella kokonaisuutena ja sen testaamiseen kiinnittää erityistä huomiota. Toimiva Muurola -projektissa kysely suunniteltiin ajatuksella, että se on helppo ja nopea täyttää. Tätä varten esimerkiksi palvelulistaus oli joka kysymyksessä sama ja kyselyn rakenne paljastettiin jo saatekirjeessä. Vastauskadon suuri määrä viittaa kuitenkin siihen, että kyselyyn suhtauduttiin eri tavalla. Sitä ehkä pidettiin liian vaikeana tai tylsänä. Tutkijana mieleeni tulee sekin, että vastaaja on saattanut miettiä vastauksensa vaikutusta esimerkiksi Muurolan palveluiden lopettamiseen.

Kyselystä ilmoittamiseen ja vastausajan pituuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Toimiva Muurola -projektin tapauksessa kysely ei tavoittanut haluttua kohderyhmää juuri ollenkaan mikä näkyi vastausten määrässä.

Palvelumuotoilun näkökulmasta kyselyn rakenne olisi tuottanut laadullista tietoa, mikäli vastauksia olisi saatu riittävä määrä. Tarkoituksena oli kuitenkin tavoittaa satoja ihmisiä, jotta tietoa olisi saatu kerättyä riittävästi. Menetelmänä se siis oli oiva.

Kuitenkin, tässä projektissa tähän menetelmään nojattiin hieman liikaa ja loppuprojekti oli hankalampi kunnollisen asiakasnäkökulman puuttuessa.

Hankkeen seuraavassa vaiheessa oli aikomuksena poimia mukaan asukkaita suunnittelemaan ja jatkaa perinteisemmällä palvelumuotoilun yhteissuunnittelun linjalla. Toimiva Muurola -projekti tuleekin ajatella isomman hankkeen alun tiedonkeruuvaiheena.

Toinen kiinnostuksen kohteeni tässä tutkimuksessa liittyi informaation visualisoinnin laatuun. Projektiraporttiin tuotin visualisointeja enkä tiennyt olisinko mukana enää myöhemmin, niin jäin pohtimaan kuinka laadukkaita visualisoinnit olivat. Palvelumuotoilun visuaalinen luonne rajoittuu yleensä käytettyihin menetelmiin, mutta asiakkaalle tuotettuun materiaaliin ei anneta erityistä ohjeistusta.

Tutkimuksessani loin mittariston, jonka avulla raporttiin tuotettuja visualisointeja voi tarkastella varmistuen siitä, että niiden laatu on riittävä. Mittariston viisi näkökulmaa muodostavat kattavan kokonaisuuden, jossa huomioidaan niin lukija kuin dokumentin jakelu.

Värinäkösimulaatiossa akromatopsian simulointi harmaasävyisenä ei välttämättä vastaa totuutta, sillä akromatopsiaa sairastavan henkilön näöntarkkuus saattaa olla heikompi. Tätä seikkaa ei ole huomioitu. Harmaasävyiksi muuttaminen on kuitenkin hyödyllistä kontrastin tarkastelun vuoksi. Mittarissa tämä tulisi ehkä nimetä toisin.

Mittariston käyttö pysäyttää suunnittelijan miettimään visualisointeja lukijansa silmin. Tämä on suunnittelijalle haastavaa mutta erittäin hyödyllistä. Mahdolliset poikkeamat on pystyttävä perustelemaan sekä itselleen että mahdollisesti myös asiakkaalle.

Tutkimuksessa tuotettua mittaristoa voi hyödyntää itse tuotetun visualisoinnin läpikäymiseksi ennen sen luovutusta asiakkaalle. Menetelmä on joustava ja on mukautettavissa helposti. Valokuvamaisten sisältöjen läpikäyntiin se ei välttämättä kuitenkaan sovellu.

Muita menetelmiä ja mittaristoja on toki olemassa ja usein suunnittelija tekee itselleen omansa. Tässä tutkimuksessa luotu menetelmä on yleistettävissä helposti. Sen tarkoituksena on toimia nopeana ajatusharjoituksena ennen visualisoinnin luovuttamista asiakkaalle.

Mittariston käytössä heikoin kohta on suunnittelija ja tämän kyky tarkastella työtään ulkopuolisen silmin. Palvelumuotoilijalle eläytymisen pitäisi kuitenkin olla menetelmänä jo tuttu.

Mittariston kautta Toimiva Muurola -projektin raportin visualisointi onnistui suhteellisen hyvin. Puutteita kuitenkin löytyi eikä suuri osa visualisoinneista toimi yksinään vaan vaatii nykymuodossaan tekstin tukea. Puutteiden korjaamisen jälkeen etenkin kuvaajat toimisivat myös itsekseen.

Vaikka suunnittelijana mielestäni sain tehtyä yhtenäistä jälkeä, niin tässä tutkimuksessa tuotetun mittariston läpi katsottuna samantyyppisissä kuvissa oli yllättäviä erilaisuuksia. Mittariston olemassaolo on siis tarpeen.

Tässä tutkimuksessa keskityin kuitenkin informaation visualisoinnin objektiiviseen laatuun subjektiivisen mittarin turvin. En pohdi sitä, mitä visualisoinnit kertovat sinänsä eikä puutu niiden sisältöön.

Lisätutkimusta olisi erittäin hyvä tehdä palvelumuotoilun piirissä asiakkaalle tuotetun materiaalin laadusta. Muotoilija viettää paljon aikaa visualisointiensa parissa, mutta saattaa helposti unohtaa, että asiakas näkee ne usein ensi kertaa. Onkin hyvä kysyä kuinka usein asiakas jää yksin kauniin kuvan kanssa pohtien miten se auttaa häntä konkreettisesti.

Palvelumuotoilun työkaluihin ja menetelmiin suosittelen lisättäväksi asiakkaalle tuotetun materiaalin tarkastelun kriittisesti. Vaikka tämän tulisi olla itsestään selvää, se saattaa helposti unohtua projektien kiireessä.

Toinen unohdukseen johtava seikka on mielestäni se, että suunnittelijalle projekti visualisointineen on hyvin tuttu ja asiakkaan uusilla silmillä katsova näkökulma pääsee unohtumaan. Myös asiakas saattaa jakaa raportin eteenpäin tahoille, jotka kuulevat suunnitelmista siinä kohtaa ensimmäisen kerran.

Visualisoinnin kaunis ja silmää hivelevä ulkonäkö ei itsessään takaa sen informaation välityksen laatua. Ei myöskään pidä ajatella, että taulukkolaskentaohjelman tuottama graafi on eittämättä totuudenmukainen tai ulkoasultaan paras mahdollinen. Tekijällä on vastuu tuottamansa visualisoinnin laadusta.

# Lähdeluettelo

## **Painetut lähteet**

Anttila, Pirkko (2006). Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen 2. painos.

Hamina: Akatiimi Oy.

Bodine, Kerry (2014). Service Design Will Help You Survive — and Thrive.

Touchpoint: The Journal of Service Design, 6:1, 10-11.

Cairo, Alberto (2013). The functional art: an introduction to information graphics and visualization. Berkeley: New Riders.

Cleveland, William S. & McGill, Robert (1984) Graphical Perception: Theory, Experimentation, and Application to the Development of Graphical Methods. Journal of the American Statistical Association, 79:387, 531-554.

Cramer, Arthur (2013) Social Work: From Services to Screen. Touchpoint: The Journal of Service Design, 5:2, 76-79.

Dribbisch, Katrin & Großmann, Manuel & Jordan Martin & Scupin, Olga (2013) Opening the Black Box of Research. Touchpoint: The Journal of Service Design, 5:1, 20-25.

Dunlop, Nicola (2014) Mobile Diary Stories. Touchpoint: The Journal of Service Design, 6:3, 76-79.

Evergreen, Stephanie D. H. (2014) Presenting data effectively: communicating your findings for maximum impact. SAGE Publications.

Ferguson, Christopher (2013) Life and Death Data. Touchpoint: The Journal of Service Design, 5:1, 54-57.

Goldstein, E. Bruce (2002). Sensation and perception 6. painos. Wadsworth.

Hämäläinen, Kai & Vilkkä, Hanna & Miettinen, Satu (2011). Asiakasymmärryksen ja käyttäjätiedon hankkiminen. Teoksessa Satu Miettinen (toim.) Palvelumuotoilu – uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. Teknologiainfo Teknova, 61-76

Henderson, R. M. & Clark, K. B. (1990) Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative science quarterly*, 35:1, 9-30.

Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula (1997) *Tutki ja Kirjoita 3.-4. painos*. Helsinki: Kirjayhtymä.

Horn, Robert E. (1999) Information Design: Emergence of a New Profession. Teoksessa Robert Jacobson (toim.) *Information Design*. Massachusetts Institute of Technology, 15-33

Johnson, Jeff (2010) *Designing with the mind in mind*. Morgan Kaufmann Publishers.

Johnson, Susan Paul & Menor, Larry J. & Roth, Aleda V. & Chase, Richard B. (2000) A Critical Evaluation of the New Service Development Process: Integrating Service Innovation and Service Design. Teoksessa James A. Fitzsimmons & Mona J. Fitzsimmons (toim.) *New Service Development: Creating Memorable Experiences*. London: Sage Publications, 1-32

Kalliomäki, Anne & Ruuska, Juha (2011) Palvelun konseptointi. Teoksessa S. Miettinen (toim.) *Palvelumuotoilu – uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Teknologiainfo Teknova, 106-121

Klanten, R. & Ehmann, S. & Tissot, T. & Bourquin, N. (toim.) (2010) *Dataflow 2: Visualizing information in graphic design*. Gestalten.

Kurronen, Jarkko (2013) *Muotoilu & Kunta: Muotoilun lähtökohdat ja mahdollisuudet osana julkisen sektorin uudistamista*. Taiteen maisterin opinnäytetyö, Aalto-yliopisto.

Mattelmäki, Tuuli (2015) Palvelumuotoilun esimerkkejä. Teoksessa Annukka Jyrämä & Tuuli Mattelmäki (toim.) *Palvelumuotoilu saapuu verkostojen kaupunkiin: Verkosto- ja muotoilunäkökulmia kaupungin palvelujen kehittämiseen*. Helsinki: Unigrafia, 74-91

Mattelmäki, Tuuli & Vaajakallio, Kirsikka (2011) Yhteissuunnittelu ja palveluiden ideointi. Teoksessa Satu Miettinen (toim.) *Palvelumuotoilu – uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Teknologiainfo Teknova, 76-97



- Metsämuuronen, Jari (toim.) (2006) Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Helsinki: International Methelp
- Miettinen, Jan & Vehkalahti, Kimmo (2013) Verkkokyselytutkimusten otanta. Teoksessa Salla-Maaria Laaksonen, Janne Matikainen & Minttu Tikka (toim.) Otteita verkosta: Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät. Tampere: Osuuskunta Vastapaino, 84-122
- Miettinen, Satu (2011) Palvelumuotoilu – yhteissuunnittelua, empatiaa ja osallistumista. Teoksessa Satu Miettinen (toim.) Palvelumuotoilu – uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. Teknologiainfo Teknova, 20-41
- Mijksenaar, Paul (1997) Visual Function: An Introduction to Information Design. New York: Princeton Architectural Press.
- Norman, Donald A. & Verganti, Roberto (2014) Incremental and Radical Innovation: Design Research vs. Technology and Meaning Change. Design Issues, 30:1, 78-96.
- Oerlemans, L. & Knoben, J. & Pretorius, M. (2013) Alliance portfolio diversity, radical and incremental innovation: The moderating role of technology management. Technovation, 33:6-7, 234-246.
- Räsänen, Pekka & Sarpila, Outi (2013) Internet-lomake vai ei? - Verkkokyselylomake postikyselyitä täydentävänä tiedonkeruun menetelmänä. Teoksessa Salla-Maria Laaksonen, Janne Matikainen & Minttu Tikka (toim.) Otteita verkosta: Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät. Tampere: Osuuskunta Vastapaino, 68-83
- Raskin, Jef (1999). Presenting Information. Teoksessa Robert Jacobson (toim.), Information Design. Massachusetts Institute of Technology, 341-348
- Ronald, Sarah & Thurston, Paul (2014) Transformation through Service Design. Touchpoint: The Journal of Service Design, 6:1, 78-81.
- Segelström, F. & Holmlid, S. (2009) Visualization as tools for research: Service designers on visualizations. NorDes 2009 – Engaging artifacts, Nordic Design Research Conference. Oslo.
- Stickdorn, Marc & Schneider, Jakob (2012) This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases. Amsterdam: BIS Publishers.

Töttö, Pertti (2012) Paljonko on paljon? - Luvuilla argumentoinnista empiirisessä tutkimuksessa. Tampere: Osuuskunta Vastapaino.

Tufte, Edward R. (1983) The Visual Display of Quantitative Information. Cheshire (CN): Graphics Press.

Tuulaniemi, Juha (2011) Palvelumuotoilu. Talentum Media Oy.

Vehkalahti, Kimmo (2014) Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Finn Lectura.

Whitehouse, Robert (1999) The Uniqueness of Individual Perception. Teoksessa Robert Jacobson (toim.) Information Design. Massachusetts Institute of Technology, 103-129.

## **Digitaaliset lähteet**

Design Council. Design methods for developing services. [verkkodokumentti]  
Saatavissa: <<http://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Design%20methods%20for%20developing%20services.pdf>>. [Viitattu 28.3.2016]

Etre. Colour Blindness Simulator [Verkkodokumentti] Saatavissa:  
<<http://www.etre.com/tools/colourblindsimulator/>>. [Viitattu 19.04.2016]

Moritz, Stefan (2005) Service Design: Practical access to an evolving field. Lontoo: Köln International School of Design. University of Applied Sciences Cologne.  
[sähköinen kirja] Saatavissa: <<http://www.stefan-moritz.com/#book>>. [Ladattu 13.03.2016]

Wiio, O. A. Wiion lait. OAW! Osmo A. Wiion muistosivusto [verkkodokumentti]  
Saatavissa: <<http://osmo.wiio.net/wiion-lait/>>. [Viitattu 28.3.2016]

## **Kuvalähteet**

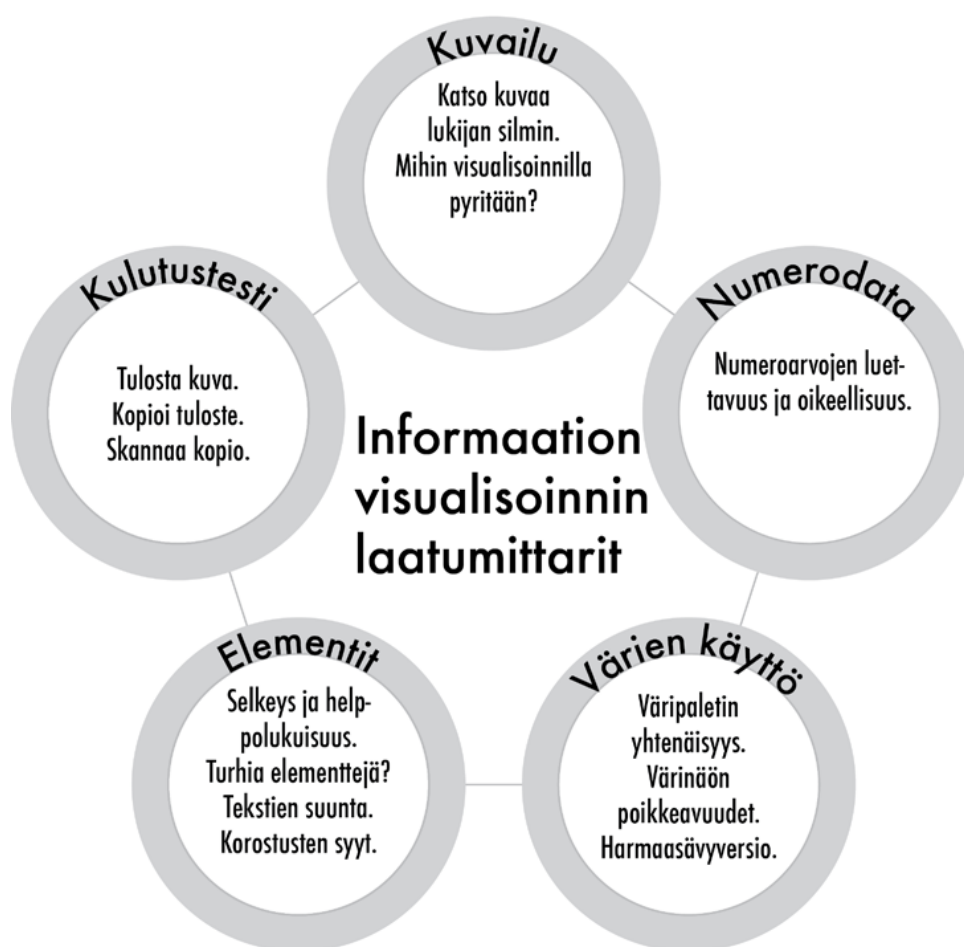
Kuva 1: Tuplatimanttiprosessimalli [verkkodokumentti]  
Saatavissa: <<http://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Design%20methods%20for%20developing%20services.pdf>>. [Viitattu 28.3.2016]

Kuva 11: Alakemijoki. Alakemijoen kylät kartalla. Rovaniemi: Kylät ja kaupunginosat. [Verkkodokumentti] Saatavissa:  
<<http://www.rovaniemi.fi/fi/Palvelut/Kylat-ja-kaupunginosat/Alakemijoen-alue/Kylat>>. [Haettu 27.04.2016]

Hanna Kumpula on piirtänyt muun kuvituksen sekä ottanut valokuvat.

# Liitteet

## Liite 1



### Toimiva Muurola

Tervetuloa!

**Kiitos mielenkiinnostasi kyselyä kohtaan!**

Teen teollisen muotoilun pro gradu -tutkielmaani Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnalle yhteistyössä Rovaniemen kaupungin kanssa. Tutkielmani aiheena on Muurolan palveluiden kehittäminen palvelumuotoilun keinoin.

Vastaajalle kysely on mahdollisuus kertoa mielipiteensä erilaisten palveluiden tärkeydestä sekä niiden sijainnista ja saatavuudesta. Kysely vastauksineen on erittäin suuri osa tutkielmani aineistoa ja siksi hyvin arvokas.

Kyselyyn on listattu aakkosjärjestykseen noin 30 julkista ja yhteisöjen tarjoamaa palvelua, joihin pyydetään neljää eri näkökulmaa. Palvelulista on sama jokaisessa neljässä kohdassa. Kyselyyn vastaamiseen kuluu noin 5 - 10 minuuttia.

Kyselystä on ilmoitettu Facebook-ryhmissä Muurola, Hirvas ja Rautiosaari. Paperiversio löytyy Muurolan kirjastosta. Kyselyn kohderyhmää ovat Muurolan ja sen lähikylien asukkaat. Kyselyn linkkiä saa jakaa.

Vastausaika on 19.11. - 4.12.2015.

Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaisesti. Mitään yksilöiviä tietoja ei kysytä eikä vastaajan henkilöllisyyttä pystytä päättämään vastauksista. Tutkimuksen tulokset luovutetaan myös Rovaniemen kaupungille.

**Kiitän erittäin paljon ajastasi!**

Hanna Kumpula, DI, tait. yo,  
Lapin yliopisto  
hannkump@ulapland.fi

### Taustatiedot

**Taustatietojen tarkoituksena on antaa kattava kuva Muurolan ja sen lähikylien asukkaista.**

1. Ikä (paljonko täytät vuonna 2015)

2. Sukupuoli

- ☐ Nainen
- ☐ Mies
- ☐ En halua vastata

3. Asuinpaikka (kylän tarkkuudella)

4. Mitä liikkumismuotoja käytät tavallisesti?

(voit valita monta vaihtoehtoa)

- ☐ Auto, moottoripyörä, mopo tai mopoauto
- ☐ Linja-auto
- ☐ Juna
- ☐ Taksi
- ☐ Polkupyörä

Muu, mikä?

## Palveluiden tärkeys yleisesti

## 5. Kuinka tärkeäksi koet seuraavat palvelut itsellesi?

(valitse vain yksi vaihtoehto palvelua kohden)

	Ei lainkaan tärkeä				Erittäin tärkeä	En käytä palvelua
Apteekki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baari, ravintola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hammashoitola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joukkoliikenne ja lipunmyynti (juna, bussi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kahvila, kiosk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansalaisopisto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KELA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kirjastopalvelut (myös kirjastoauto ja kirjat kotiin -palvelu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuntainfo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liikuntapalvelut (kuntosali, ohjattu liikunta, seuratoiminta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kulttuuritapahtumat (elokuvat, konsertit, teatterit, näyttelyt, messut, kirpputorit, myyjäiset yms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kylätalo ("olohuone", tapahtuma- ja/tai näyttelytila)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lukio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalastus- ja metsästyslupien myynti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kauppa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postin palvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naapuriapu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neuvolapalvelut (äitiys-, lasten-, perhe- ja seniorineuvola)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuorisotila ja -palvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Ei lainkaan tärkeä				Erittäin tärkeä		En käytä palvelua
Oikeusapu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palveluneuvoja ja palvelupiste (kaupungin ja kunnan palvelut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peruskoulu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päivähoito, esiopetus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taiteen perusopetus (musiikki, taide, tanssi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Talous- ja velkaneuvonta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terveyskeskuspalvelut, laboratorio, pikapoli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuuspalvelut (poliisi, palokunta, vartiointi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työllistämispalvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verotoimisto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhdistys- ja kerhotoiminta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteiskäyttöinen työ- ja harrastustila (toimistovarustus, verstaas, kangaspuut, yms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Unohtuiko listasta jokin sinulle tärkeä palvelu? Mikä?

## Palveluiden sijainnin tärkeys Muurolassa

## 6. Kuinka tärkeää sinulle palvelun käyttämisen kannalta on palvelun sijainti Muurolassa?

(valitse vain yksi vaihtoehto palvelua kohden)

	Ei lainkaan tärkeä				Erittäin tärkeä		En käytä palvelua
Apteekki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baari, ravintola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hammashoitola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joukkoliikenne ja lipunmyynti (juna, bussi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kahvila, kiosk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansalaisopisto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KELA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kirjastopalvelut (myös kirjastoauto ja kirjat kotiin -palvelu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuntainfo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liikuntapalvelut (kuntosali, ohjattu liikunta, seuratoiminta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kulttuuritapahtumat (elokuvat, konsertit, teatterit, näyttelyt, messut, kirpputorit, myyjäiset yms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kylätalo ("olohuone", tapahtuma- ja/tai näyttelytila)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lukio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalastus- ja metsästyslupien myynti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kauppa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postin palvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naapuriapu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neuvolapalvelut (äitiys-, lasten-, perhe- ja seniorineuvola)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuorisotila ja -palvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	Ei lainkaan tärkeä				Erittäin tärkeä	En käytä palvelua
Oikeusapu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palveluneuvoja ja palvelupiste (kaupungin ja kunnan palvelut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peruskoulu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päivähoito, esiopetus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taiteen perusopetus (musiikki, taide, tanssi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Talous- ja velkaneuvonta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terveyskeskuspalvelut, laboratorio, pikapoli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuuspalvelut (poliisi, palokunta, vartiointi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työllistämispalvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verotoimisto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhdistys- ja kerhotoiminta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteiskäyttöinen työ- ja harrastustila (toimistovarustus, verstaas, kangaspuut, yms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Palveluiden useus Muurolassa

## 7. Kuinka usein palvelun tulisi olla saatavilla Muurolassa?

(valitse vain yksi vaihtoehto palvelua kohden)

	Ei ole väliä	Kerran tai muutaman kerran vuodessa	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin tai lähes päivittäin	En käytä palvelua
Apteekki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baari, ravintola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hammashoitola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joukkoliikenne ja lipunmyynti (juna, bussi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kahvila, kiosk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansalaisopisto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KELA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kirjastopalvelut (myös kirjastoauto ja kirjat kotiin -palvelu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuntainfo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liikuntapalvelut (kuntosali, ohjattu liikunta, seuratoiminta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kulttuuritapahtumat (elokuvat, konsertit, teatterit, näyttelyt, messut, kirpputorit, myyjäiset yms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kylätalo ("olohuone", tapahtuma- ja/tai näyttelytila)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lukio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalastus- ja metsästyslupien myynti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kauppa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postin palvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naapuriapu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neuvolapalvelut (äitiys-, lasten-, perhe- ja seniorineuvola)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Ei ole väliä	Kerran tai muutaman kerran vuodessa	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin tai lähes päivittäin	En käytä palvelua
Nuorisotila ja -palvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oikeusapu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palveluneuvoja ja palvelupiste (kaupungin ja kunnan palvelut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peruskoulu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päivähoito, esiopetus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taiteen perusopetus (musiikki, taide, tanssi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Talous- ja velkaneuvonta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terveyskeskuspalvelut, laboratorio, pikapoli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuuspalvelut (poliisi, palokunta, vartiointi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työllistämispalvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verotoimisto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhdistys- ja kerhotoiminta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteiskäyttöinen työ- ja harrastustila (toimistovarustus, verstaas, kangaspuut, yms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Palveluiden toteutuminen tällä hetkellä

## 8. Kuinka hyvin koet palveluiden toteutuvan kohdallasi tällä hetkellä?

(valitse vain yksi vaihtoehto palvelua kohden)

	Ei lainkaan				Erittäin hyvin		En käytä palvelua
Apteekki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baari, ravintola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hammashoitola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joukkoliikenne ja lipunmyynti (juna, bussi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kahvila, kiosk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kansalaisopisto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KELA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kirjastopalvelut (myös kirjastoauto ja kirjat kotiin -palvelu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuntainfo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liikuntapalvelut (kuntosali, ohjattu liikunta, seuratoiminta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kulttuuritapahtumat (elokuvat, konsertit, teatterit, näyttelyt, messut, kirpputorit, myyjäiset yms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kylätalo ("olohuone", tapahtuma- ja/tai näyttelytila)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lukio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalastus- ja metsästyslupien myynti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kauppa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postin palvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naapuriapu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neuvolapalvelut (äitiys-, lasten-, perhe- ja seniorineuvola)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuorisotila ja -palvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Ei lainkaan				Erittäin hyvin	En käytä palvelua
Oikeusapu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palveluneuvoja ja palvelupiste (kaupungin ja kunnan palvelut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peruskoulu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päivähoito, esiopetus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taiteen perusopetus (musiikki, taide, tanssi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Talous- ja velkaneuvonta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terveyskeskuspalvelut, laboratorio, pikapoli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuuspalvelut (poliisi, palokunta, vartiointi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työllistämispalvelut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verotoimisto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhdistys- ja kerhotoiminta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteiskäyttöinen työ- ja harrastustila (toimistovarustus, verstaas, kangaspuut, yms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 9. Millä tavoin haluaisit osallistua Muurolan palveluiden kehittämiseen?

(voit valita monta vaihtoehtoa)

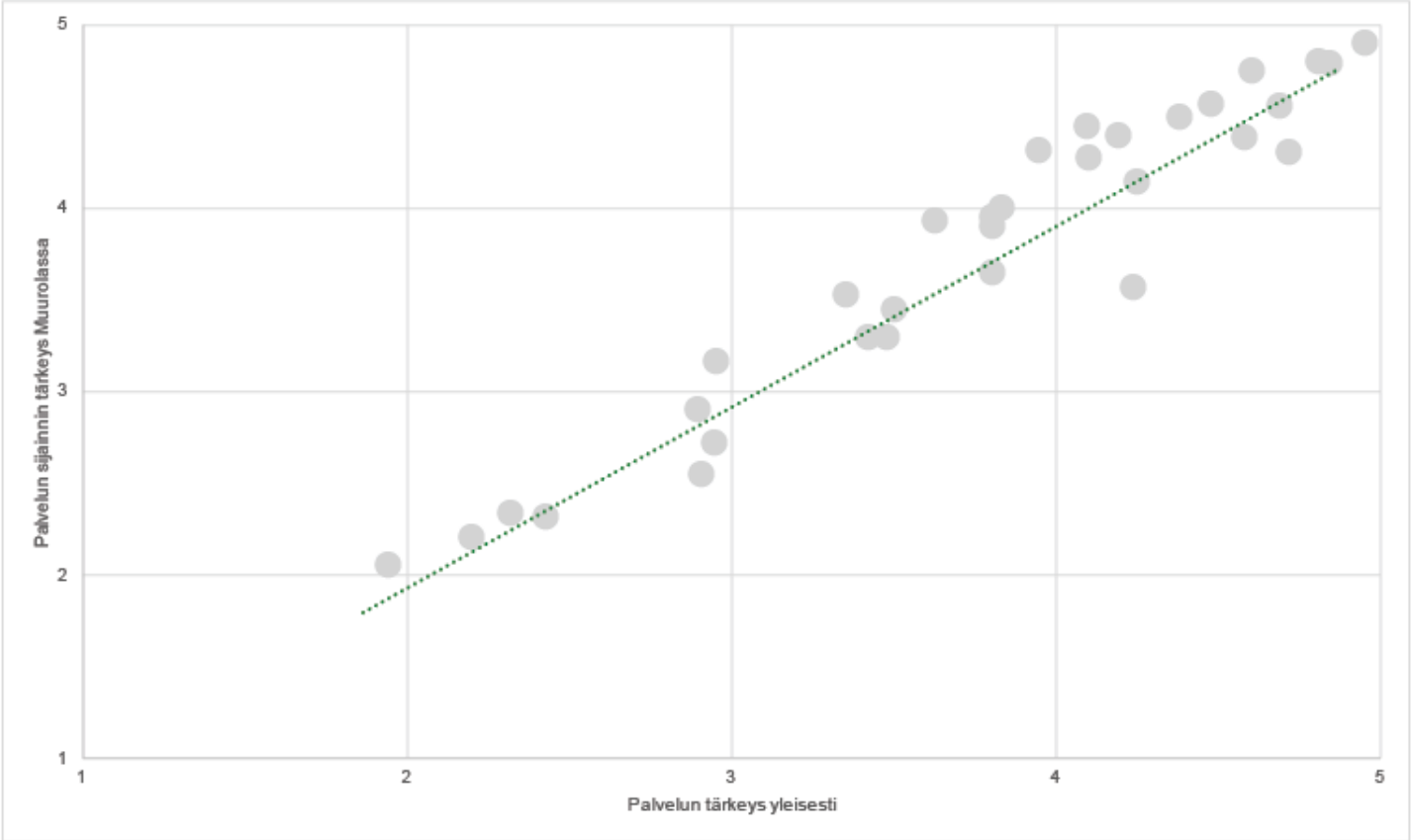
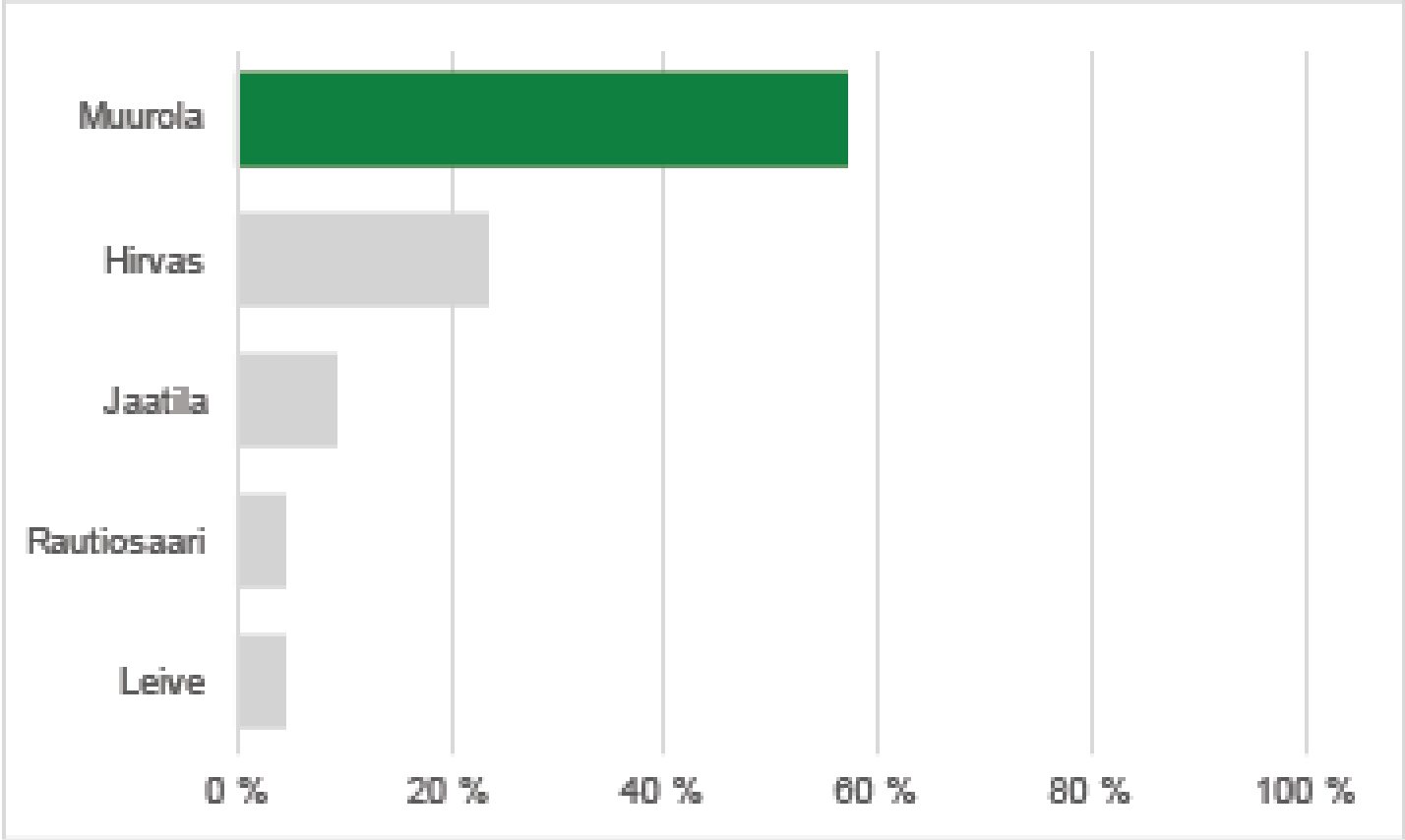
- ☐ Vastaamalla **kyselyihin**
- ☐ Osallistumalla **ideointikilpailuun** (yksin tai ryhmässä)
- ☐ Osallistumalla järjestettyihin **suunnittelutyöpajoihin**
- ☐ Jättämällä **palautelaatikkoon** uusia ideoita tai parannusehdotuksia
- ☐ *En halua osallistua*

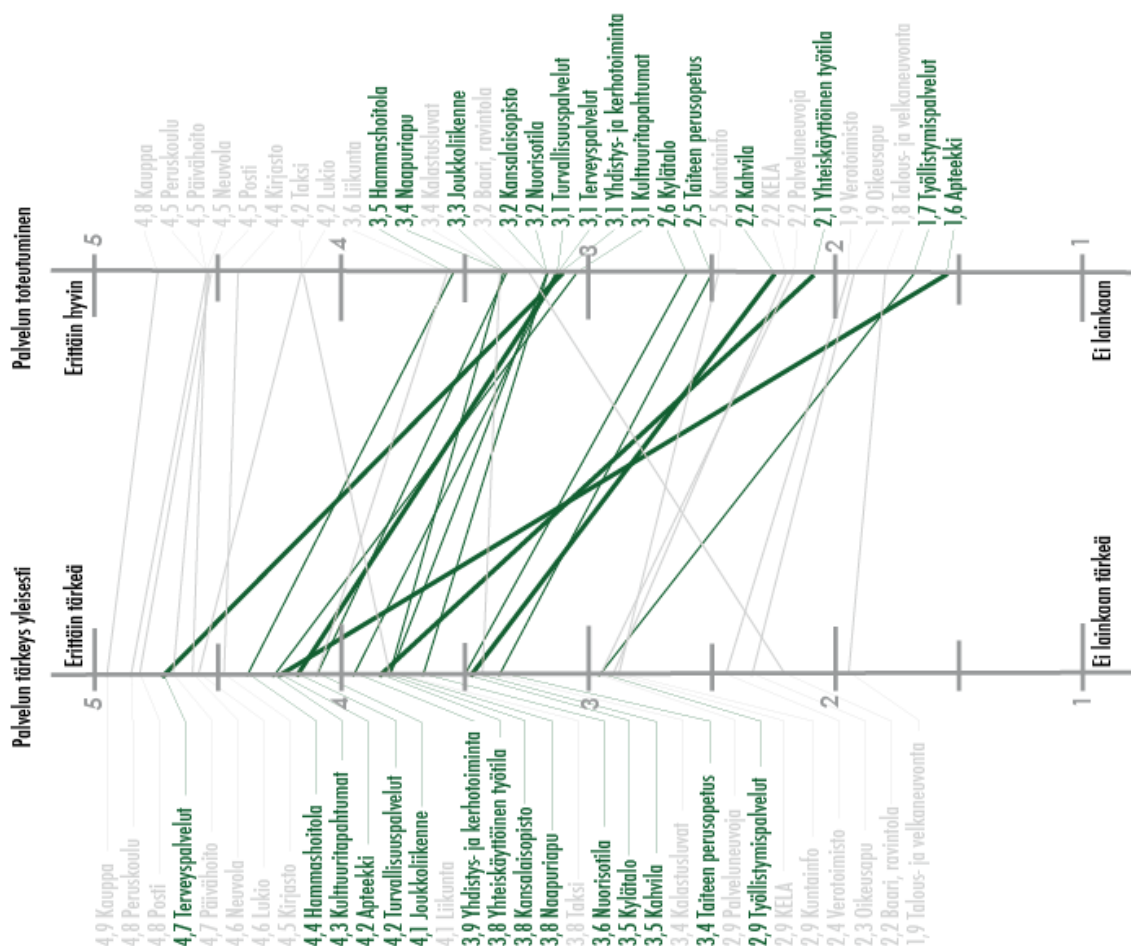
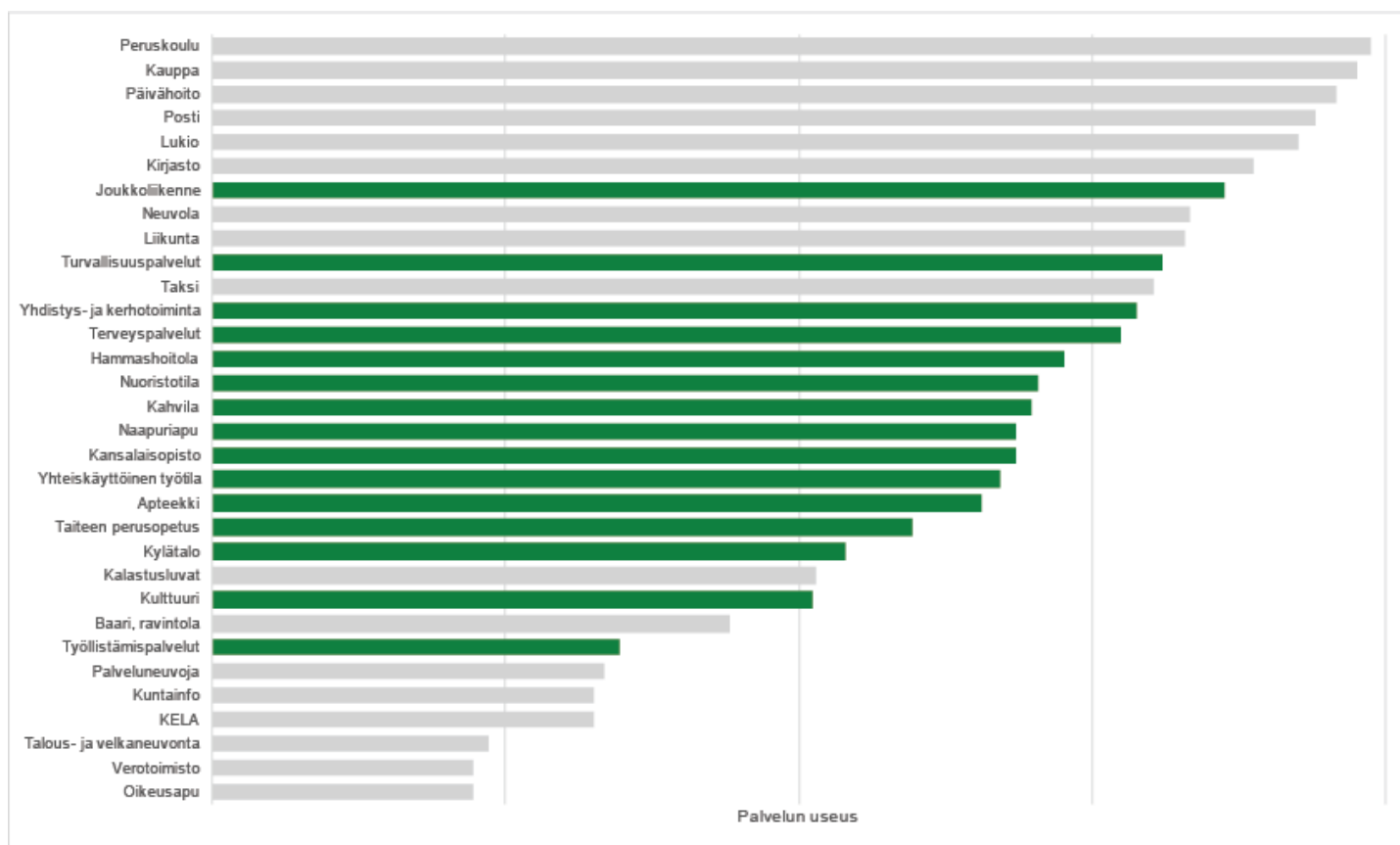
Muuta, mitä?

### 10. Mitä haluaisit kertoa Muurolasta? Mikä on Muurolan yhteisössä parasta? Mikä on suurin huolesi?

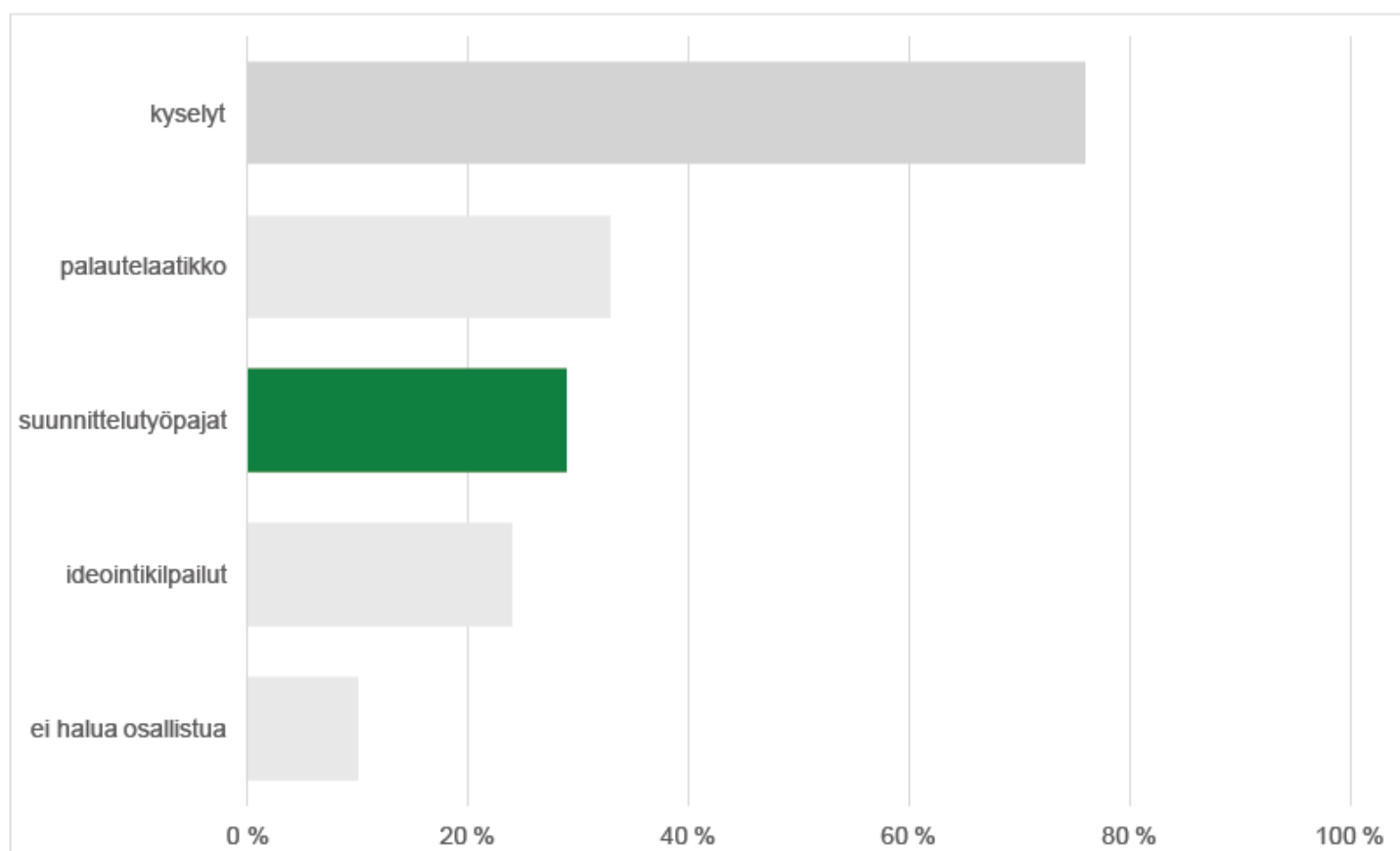
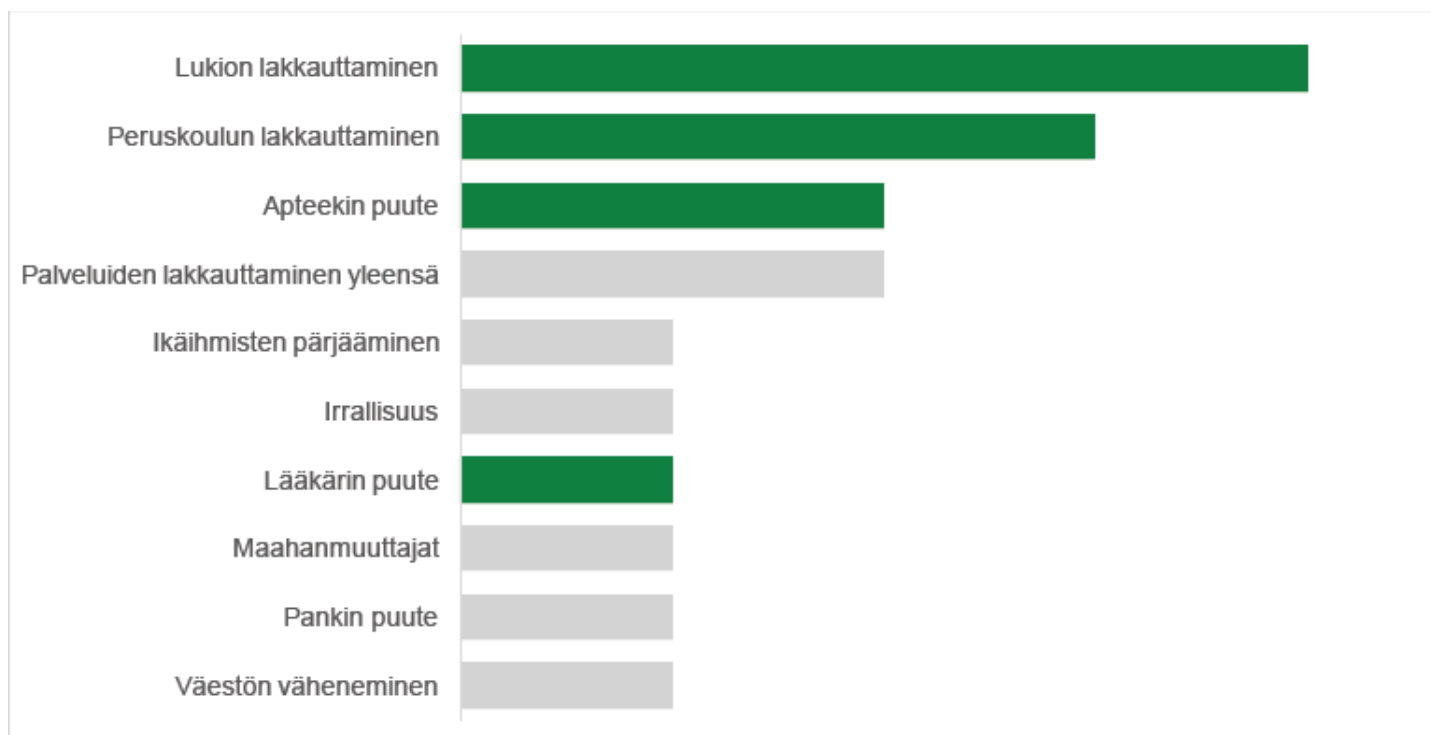
(n. 500 merkkiä)

Liite 3

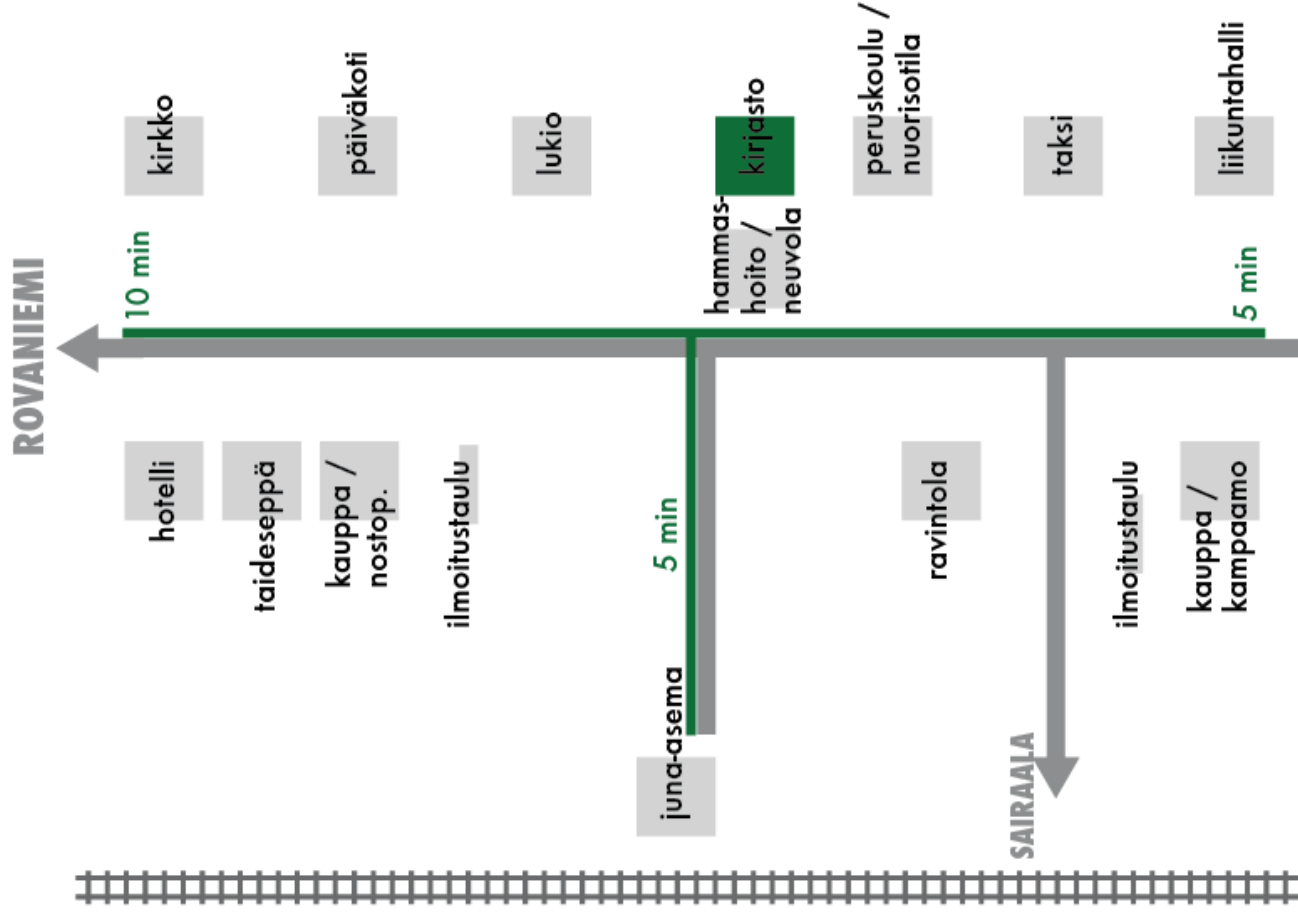
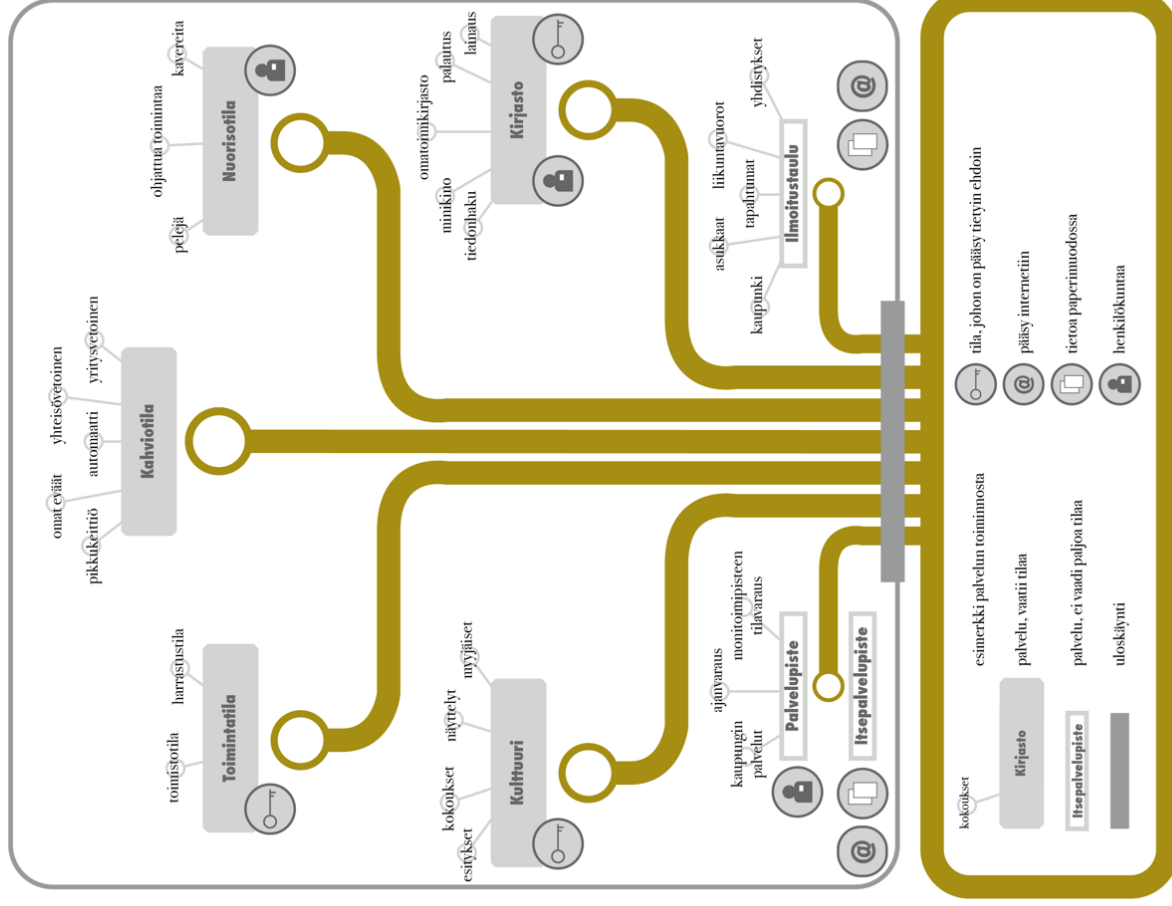


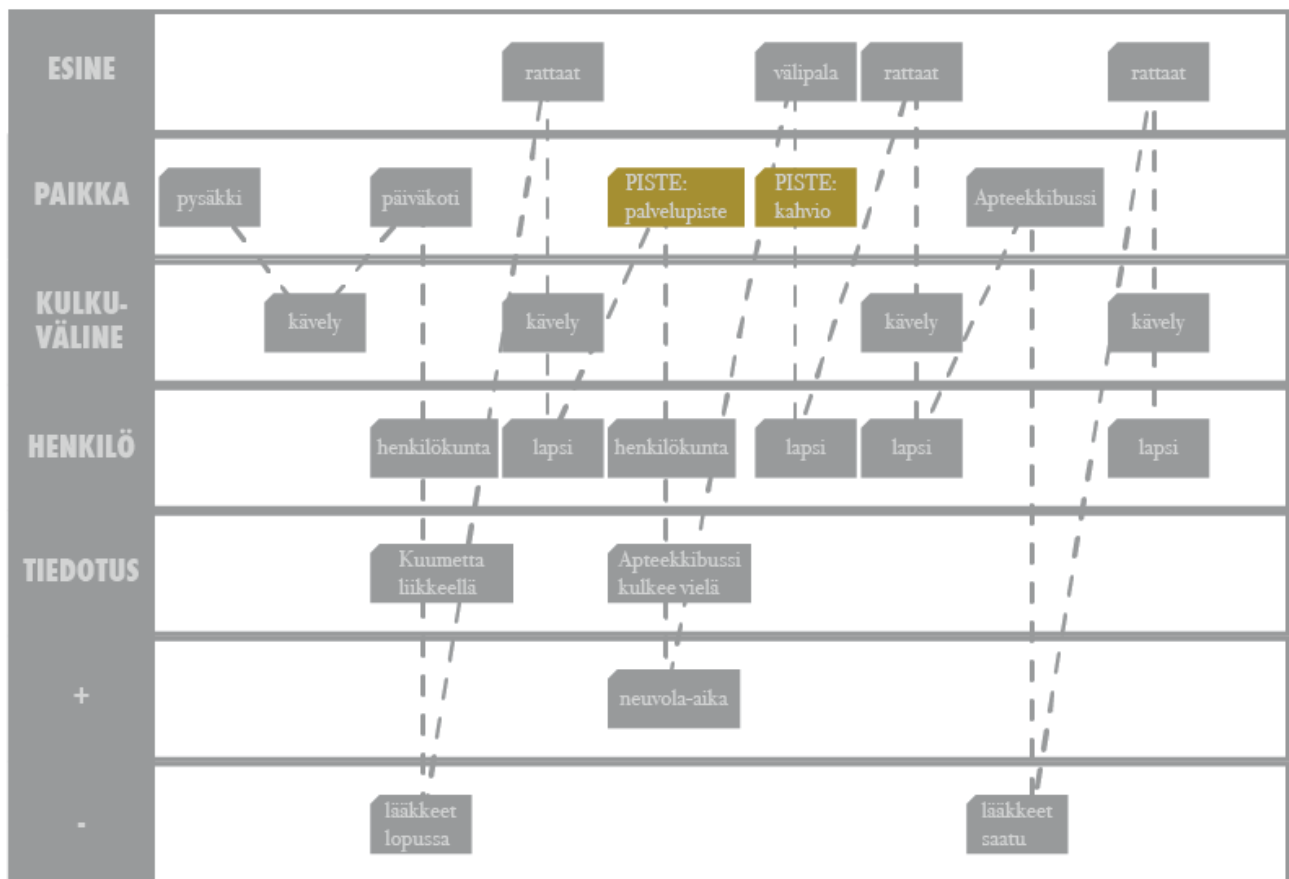
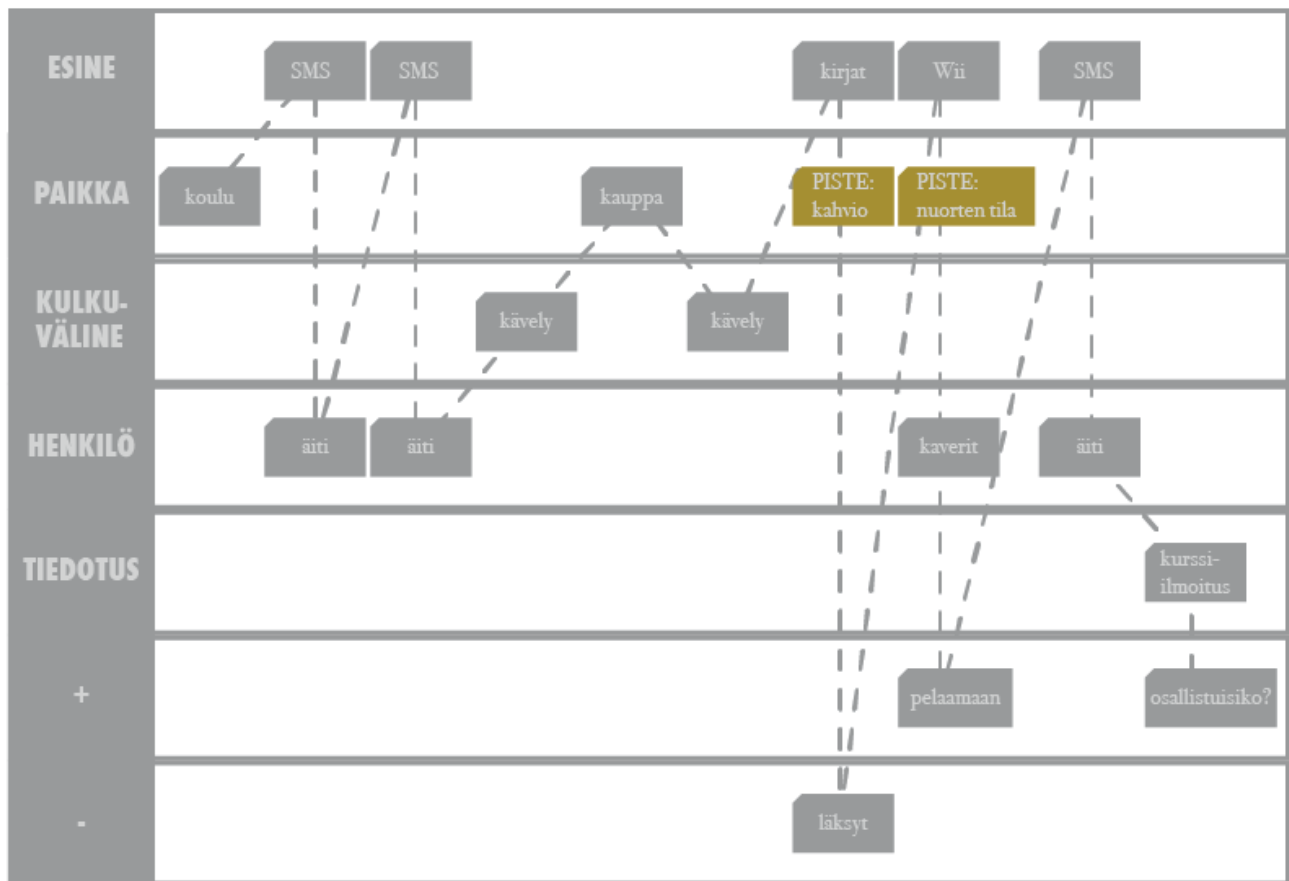




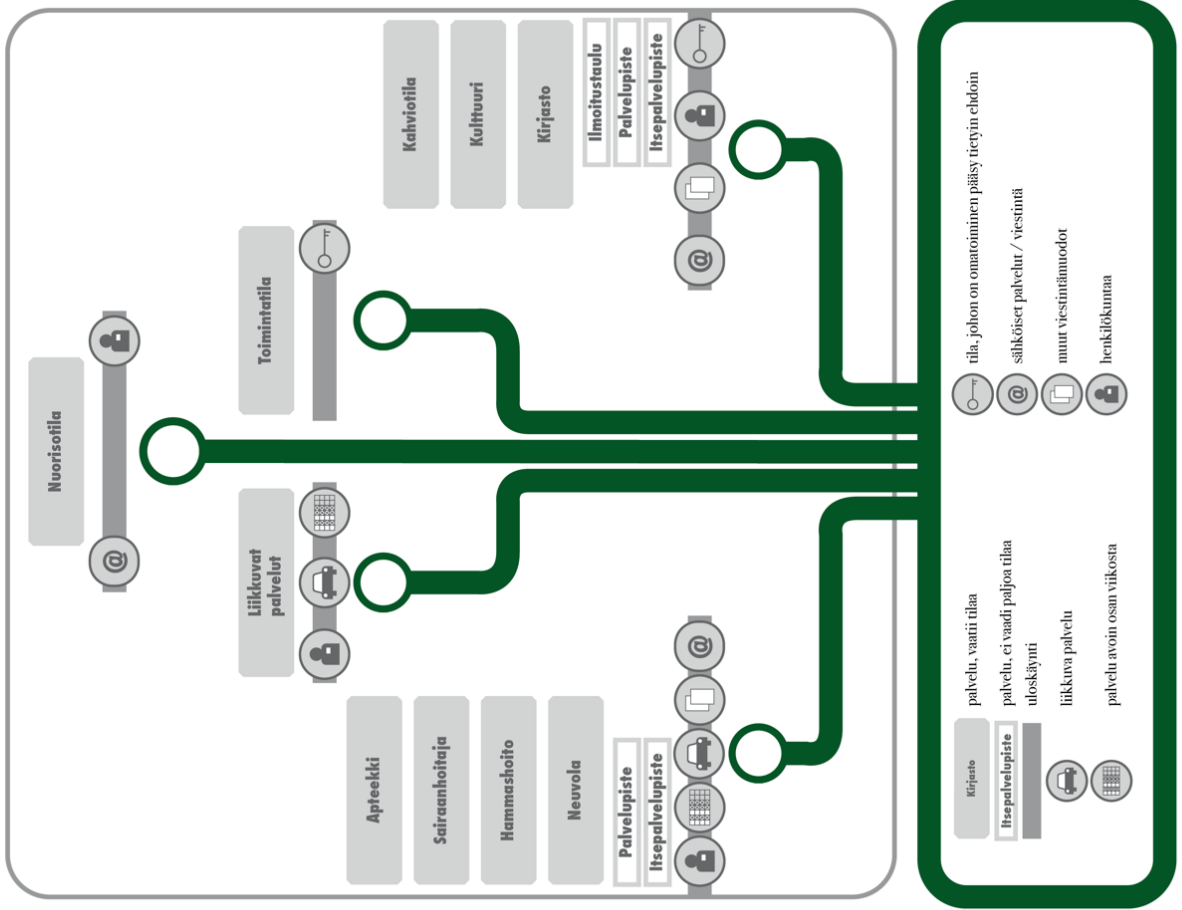


**MONIPALVELUPISTE**

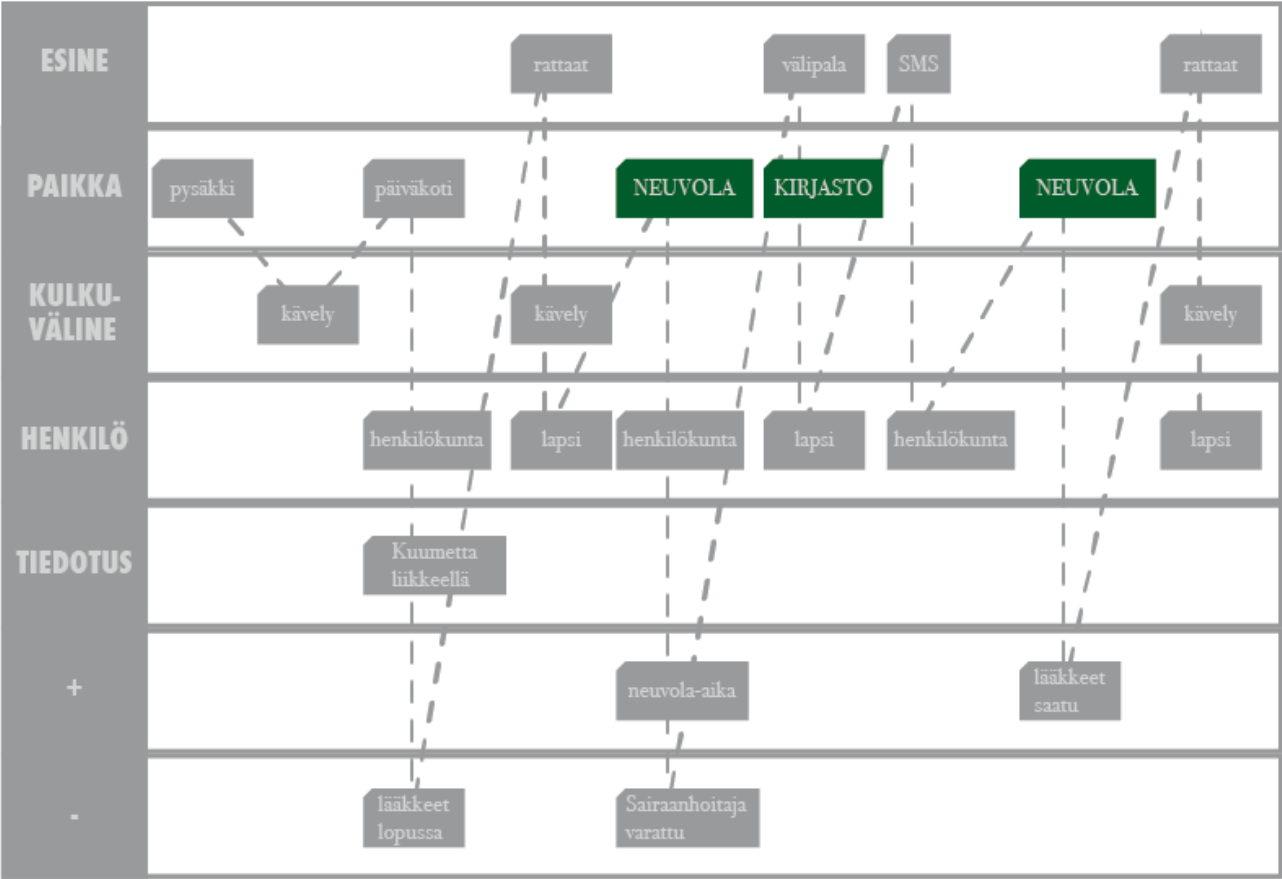




# MONIPALVELUKESKUS



ESINE	SMS	SMS		kirjat	Wii	SMS
PAIKKA	koulu		kauppa	KIRJASTO: kalvio	Nuorisotila	
KULKU-VÄLINE			kävely	kävely	kävely	
HENKIÖ	äiti	äiti			kaverit	äiti
TIEDOTUS				kurssi-ilmoitus		
+				osallistuisiko?	pelaamaan	
.				läksyt		



1 %